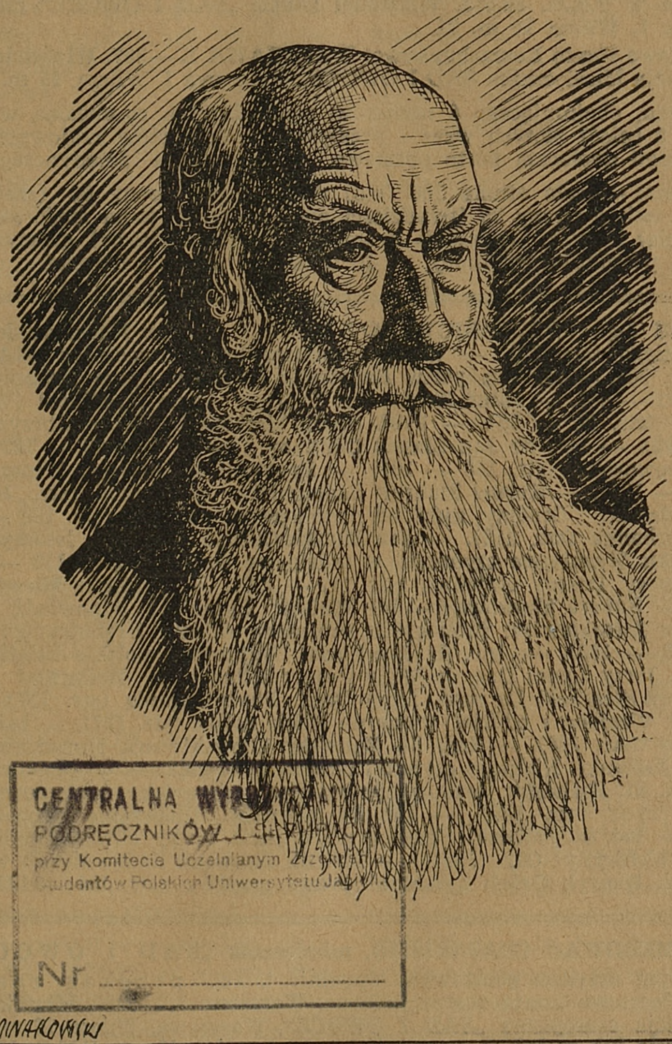
TOM I. Nr 3

Sad i owoce

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM PRODUKCJI OWOCÓW, WARZYW I ZIÓŁ: PRZECHOWALNICTWA, PRZETWÓRSTWA I HANDLU; SPOŻYCIA ORAZ ZASTOSOWAŃ W DIETETYCE I LECZNICTWIE



PROF. ADAM HREBNICKI

• WARSZAWA • WRZESIEŃ • 1938 ROK •

„Sad i Owoce"

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM:

produkcji owoców, warzyw i ziół; przechowalnictwa, przetwórstwa i handlu; spożycia oraz zastosowań w dietetyce i w lecznictwie.

TOM I — Nr 3 **WRZESIEŃ** **1938 ROKU**

Wydawca: Inż. dr Jan Slaski. Broniszów, poczta w miejscu. C.O.P. Województwo Kieleckie. Telefon Kazimierza Wielka 3.

Redaktor: Prof. dr Władysław Franciszek Rogowski. Redakcja: Warszawa, Wilcza 16 m. 21, tel. 8.51-28. Redaktor naczelny przyjmuje w dni powszednie, w godzinach od 16 do 18.

Kierownik graficzny: artysta grafik Bogdan Nowakowski.

Administracja — Warszawa, Wilcza 16 m. 21, tel. 8.51.28, czynna w godzinach od 10 do 12. **Konto w P.K.O. 80.075. Właściciel konta:** „SAD I OWOCE" czasopismo. **Warszawa 1. Wilcza 16 m. 21.**

Pocztowe Konto Rozrachunkowe: WARSZAWA 1. — 387. Właściciel Konta Administracja Miesięcznika SAD I OWOCE. Warszawa 1. Wilcza 16 m. 21,

Prenumerata: tomu, obejmującego 6 numerów, wychodzących co miesiąc, w półroczu wynosi: 5 (pięć) złotych wraz z przesyłką dla odbiorców krajowych; odbiorcy zagraniczni dopłacają porto pocztowe. Cena numeru pojedyńczego 1 zł 50 gr.

Cena za ogłoszenia: — cała strona 100 (sto) złotych; pół strony 60 (sześćdziesiąt) złotych; ćwierć strony 35 (trzydzieści pięć) złotych; ósma część strony 20 (dwadzieścia) złotych. Ogłoszenia drobne po 20 (dwadzieścia) groszy za wyraz; dla osób, poszukujących pracy, po 10 (dziesięć) groszy za wyraz.

TREŚĆ NUMERU 3-go (WRZEŚNIOWEGO Z 1938 R.):

JAK ZAPRENUMEROWAĆ CZASOPISMO, miesięcznik „SAD i OWOCE":

1. W każdym **urzędzie pocztowym** wypełnić t. zw. przekaz rozrachunkowy (Pocztowe konto rozrachunkowe: **Warszawa 1,** — 387. Właściciel konta: Administracja czasopisma **„SAD I OWOCE"**, Warszawa, Wilcza 16 m. 21).
2. Na **poczcie** lub w **P.K.O.** wypełnić blankiet wpłat. Konto P.K.O. Nr 80.075.
3. Wpłacić należność w poważniejszych polskich księgarniach.
4. Przesłać należność znaczkami pocztowymi w zwykłym liście.
5. Wpłacić prenumeratę bezpośrednio w **Administracji** miesięcznika **„SAD I OWOCE"**, Warszawa, Wilcza 16 m. 21.

5216/3 — Zakłady Drukarskie W. Piekarniaka, Warszawa, Okólnik 10, tel. 644-59 i 592-40.

Dr Władysław Rogowski

Profesor ADAM HREBNICKI
(Dzieło jego życia)

Prof. ADAM HREBNICKI należy do zastępu POLAKÓW, którzy, pracując w **Rosji,** zapisali swoje nazwiska w historii **kultury polskiej,** jako współtwórcy światowej wiedzy o roślinie, jej życiu, uprawie i użytkowaniu.

W rzędzie pracujących w **Rosji** POLAKÓW: botaników, fitopatologów, pomologów, plantatorów ogrodniczych, chemików, geologów, technologów i techników intensywnego rolnictwa, jak: KONSTANTY BIRULA, STEFAN CIESZEWSKI, GRZEGORZ DEMIANOWICZ, KAZIMIERZ DEMIANOWICZ, **prof. dr** LUDWIK GARBOWSKI, **prof. dr** BOLESŁAW HRYNIEWIECKI, **prof.** WACŁAW IWANOWSKI, **prof. dr** ARTUR JACZEWSKI, **prof. dr** FRANCISZEK KAMIEŃSKI, **doc. dr** LUDWIK KAZNOWSKI, LUCJAN ŁOMŻYŃSKI, STANISŁAW MADEJ, **prof.** PIOTR MAJEWSKI, ANDRZEJ MEHRING, **prof. dr** ZYGMUNT MOKRZECKI, WINCENTY MONTWIŁŁ, **prof. dr** MARCELI NENCKI, JÓZEF OWSIŃSKI, **prof. dr** JÓZEF PACZOSKI, JÓZEF PAWŁOWICZ, **prof.** JÓZEF PORCZYŃSKI, WACŁAW PRZEPIÓRKOWSKI, CZESŁAW RYTEL, **prof.** ALEKSANDER RUDZKI, **prof. dr** WINCENTY SIEMASZKO, SKROBISZEWSKI, **prof.** JÓZEF SIOMA, **prof. dr** JÓZEF TRZEBIŃSKI, IGNACY WALICKI, STANISŁAW WALLOCH, STANISŁAW ŻULIŃSKI i wielu innych, nazwisko **prof.** ADAMA HREBNICKIEGO jest wysoko cenione, jako zasłużonego dla nauki pomologa.

ADAM MARIAN DOKTOROWICZ HREBNICKI, syn STANISŁAWA i KONSTANCJI z domu SAMISZCZE, urodził się w dniu 24 grudnia 1857 roku w majątku **Ciotcze,** powiatu **Lepelskiego,** ziemi **Witebskiej.**

Pierwsze lata spędzał on u swojego wuja, ANTONIEGO SAMISZCZE w majątku **Turosa,** powiatu **Lepelskiego.** Tam był jedyny na **Białej Rusi** sad dochodowy, gdy wszystkie inne sady przy dworach prowadzone były li tylko na własny użytek. Sad ten niewielki, bo liczący tylko 500 drzew, prowadzony był z wielkim miłośnictwem i znawstwem, a owoce, segregowane i pakowane według tych zasad, które, jako standardowe rosyjskie, ustalił później LEON SIMIRIENKO, wysyłane były do **Petersburga** i **Rygi.** Sad ten wywarł wielkie wrażenie na małego **Adama,** który nauczył się rozróżniać, uprawiane tam: **Antonówkę, Titówkę, Aporta, Cukrówkę litewską,** (która z taką nazwą figuruje w ATLASIE OWOCÓW **prof.** HREBNICKIEGO, a którą on nazywa obecnie **Białe słodkie**).

W majątku **Obol,** powiatu **Połockiego,** liczącym 7.000 ha, a należącym do ojca, mały ADAM wykazał się już umiejętnością rozróżniania wyżej wymienionych odmian (**Antonówki** tu nie było) w wielkim sadzie dworskim i nauczył się cenić **Spasówkę kwaśną** za jej nadzwyczajną urodzajność i wartość handlową, jaką jej tam przypisywano, gdyż dawała dochody, mimo że była wysyłana w „tiukach" ze słomy, owiniętych w lipowe „rogoże", wagi po 25 pudów (400 kg). Chętnie też nauczył się, jeszcze przed pójściem do szkoły, od ojca swojego nie tylko szczepienia i oczkowania drzew owocowych ale i wertowania wraz z nim ksiąg w bogatej dworskiej bibliotece w **Obolu,** gromadzonej pilnie przez kilka pokoleń. Te przeżycia ukształtowały wyobraźnię i rozwinęły zainteresowania, które przerodziły się następnie w zamiłowanie młodego chłopca, powracającego do swych ulubionych sadów na każde wakacje.

Z tego powodu, po krótkim jego pobycie w klasycznym gimnazjum w **Witebsku,** przeniesiono go do szkoły realnej w **Dynaburgu,** a po ukończeniu w roku 1880, do INSTYTUTU LEŚNEGO W **Petersburgu.** Tu, jako student pracował gorliwie u asystenta **prof.** BORODINA, MONTEVERDE, poznając barwiki roślin i wgłębiając się w tajemnice fotosyntezy, w charakterze młodszego asystenta profesora. Gruntowne studia nad chemizmem procesów biologicznych roślin uwieńczone zostały pracą pt. **„Krochmal, jako substancja zapasowa naszych drzew"**, za którą, w roku 1884 uzyskał **złoty medal i dyplom akademicki** po egzaminie końcowym, ze stopniem: **uczony leśnik pierwszego rzędu.**

ADAM HREBNICKI, mianowany asystentem przy ZAKŁADZIE HODOWLI LASU i INŻYNIERII LEŚNEJ bezpośrednio po egzaminie dyplomowym jest od r. 1891 lektorem sadownictwa, a od roku 1902 obejmuje nowootworzoną dla niego w tym INSTYTUCIE katedrę sadownictwa, na której pozostaje, mimo przewrotu w **Rosji** i zmian reżimu, do roku 1922, uzyskując za zasługi dla nauki honorowy tytuł **„Zasłużonego Profesora"**.

* * *

W roku 1886 dokonał się wielki przewrót w życiu Adama Hrebnickiego: narysował i namalował po raz pierwszy w życiu jabłko odmiany **Załatoje siemiaczko — Edelböhmer***), a opisawszy je, zgłosił do publikacji w **Wiestniku Sadawodstwa,** miesięczniku, wydawanym w **Petersburgu.** Od tego czasu rozpoczyna się publicystyczna działalność HREBNICKIEGO, która ukształtowała się ostatecznie dzięki zbliżeniu się z **prof.** ALEKSANDREM RUDZKIM. Ścisła współpraca tych dwóch polskich uczonych, miłośników pomologii, dała, jako owoc, tłumaczenie przez HREBNICKIEGO na język rosyjski wielkiej fundamentalnej pracy MIKOŁAJA GAUCHER; **Handbuch der Obstkultur. Berlin** 1889, wydanej przez DIEWRIJENA w 1890 r., a powtórnie, z rosyjskimi uzupełnieniami licznych innych autorów, też pod redakcją **prof.** ALEKSANDRA RUDZKIEGO, w latach 1889—1900.

W wydanej przez DIEWRIJENA pod redakcją **prof.** RUDZKIEGO **Pełnej Encyklopedii Gospodarstwa Wiejskiego** napisał ADAM HREBNICKI liczne źródłowe artykuły (1900 — 1906), bogato i pięknie przez niego ilustrowane.

W tym samym roku ADAM HREBNICKI ożenił się ze STANISŁAWĄ STANKIEWICZÓWNĄ, córką JANA i KONSTANCJI z BEJNARÓW, właścicieli majątku **Berżeniki, pow. Święciańskiego, ziemi Wileńskiej,** otrzymując w posagu część majątku **Berżeniki,** folwark **Staniszki,** obszaru 24 dziesięcin[1]). W **Berżenikach** zaraz zostały zapoczątkowane szkółki, które dostarczyły materiału do założenia sadu na miejscu, a następnie i w **Staniszkach. Staniszki,** początkowo wydzierżawione przez HREBNICKIEGO na okres 10 lat od roku 1891, zostały przemianowane na **Raj** w roku 1894 po wybudowaniu tam sadyby, a w dniu 23 marca 1902 r. zostały odpisane rejentalnie, jako posag.

Folwark **Raj** został planowo podzielony na kwatery po 100 drzew jabłoniowych w każdej. Drzewa jabłoniowe niskopienne wyprowadzone na pniach, wysokości od ½ do ¾ arszyna,[2]) uszlachetnione były zrazami, sprowadzonymi przez HREBNICKIEGO przede wszystkim z **Warszawy, Zaleszczyk, Rygi, Kijowa,** a następnie ze **środkowej i północnej Rosji** oraz z **Ameryki Północnej.** Tu też wymienić należy niezmiernie cenną kolekcję dzikich drzew **jabłoni** ze **wschodniej Syberii** i z **Chin.**

Kwatery te powstawały kolejno: I **Jabłonna** w 1891 i 1892, II **Pieszczancy** i III **Wilczarnia** w 1893, IV **Łysa Góra** z **Pepiniarnią** oraz V **Góra Przyłaźniowa** w 1894 r., VI **Góra Wystawowa** w 1895, VII **Ostrów Przymogilny** i VIII **Ostrów Przygajowy** w 1899 r., IX pasy z **grusz,** rozgraniczające kwatery jabłoniowe, w **Jabłonnie** i na **Łysej Górze** w roku 1896 oraz X **śliwy** między jabłoniami w latach 1893 i 1896. Tak oto powstał jedyny tego rodzaju w POLSCE **sad pomologiczny,** obejmujący 512 odmian **jabłoni** oraz 256 odmian **grusz.**

Sad ten, który stał się terenem bogatych obserwacyj i doświadczeń praktycznych, stworzył podstawę do licznych publikacyj przyczynkowych, opracowań monograficznych, oraz podręczników, a w ich rzędzie najlepszej pracy w tym zakresie, **„Uchod za pładawym sadom"**, wydanej po raz pierwszy w roku 1892, a po raz ósmy w roku 1931 bez zasadniczych zmian, stanowiąc trwałą wartość.

Sad w **Raju** przerzedził się dotkliwie w czasie wojennej zawieruchy i kilkoletniej późniejszej nieobecności jego właściciela w POLSCE, do której wracał on, gnany tęsknotą i pragnieniem życia i pracy wśród swoich, nie wstrzymywany wyjątkowym poważaniem, a żegnany uroczyście za wielką wiedzę pomologiczną, której oddany, zdawał się nie dostrzegać apokaliptycznych przewrotów,

*) Tak dociekliwie i źródłowo opisane przez HREBNICKIEGO w późniejszym dziele: „Atłas płodow", na stronach: 32, 441—446 z barwną tablicą oraz 454—456.

1) Dziesięcina = 10925 m².

2) Arszyn = 0,711187 metra.

zachowując pogodę i równowagę filozoficzną mędrca.

ADAM HERBNICKI, poza pracą profesorską w INSTYTUCIE LEŚNYM, pracą szkółkarską i sadowniczą w **Berżenikach** i w **Raju (Staniszkach)** oraz rozległą korespondencją z pomologami całego świata i pracą publicystyczną, **pełnił czynności eksperta pomologicznego** od roku 1884, do chwili wyjazdu z **Rosji,** na wszystkich wystawach pomologicznych olbrzymiego państwa, zarówno centralnych, jak i regionalnych. Dzięki temu zdobył on kolosalny materiał obserwacyjny, poznał sadownictwo i ludzi z nim związanych, jak mało kto na świecie. Bytność jego w **Ameryce Północnej** jeszcze w roku 1894 pozwoliła mu porównać ewolucję rozwoju sadownictwa w **Rosji** oraz w **Ameryce Północnej,** gdzie z **Rosji** przeniesiono materiały*) i kształtowano je odrębnie.

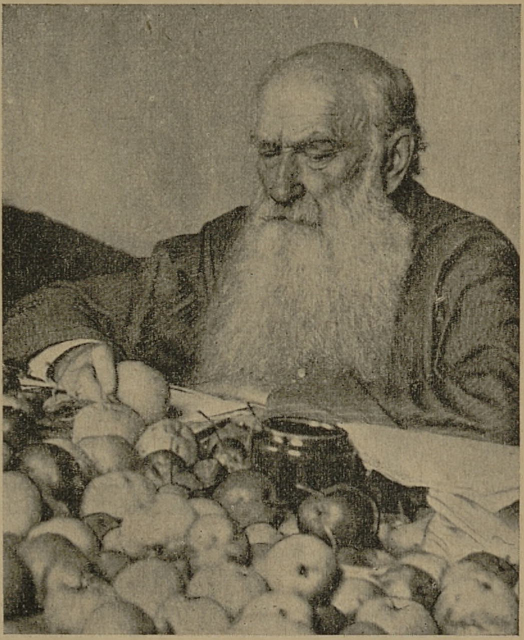
Nic też dziwnego, że już w latach 1903 — 1906, oparłszy się na najlepszych specjalistach i źródłach **rosyjskich** oraz **Europy zachodniej i Ameryki Północnej,** mógł zredagować monumenalne dzieło pt. **„Atłas płodow“**, zawarte w 4-ch tomach formatu 14×20 ctm, o liczbie stron XXIII+2 nl+589 i 100 barwnych tablicach przepięknie reprodukowanych, formatu 20 × 29 ctm. W dziele tym HREBNICKI opisał 46 odmian i wykonał 33 tablice.

Carska Rosja oceniła jego wiedzę, wydała jego pomnikowy ATLAS w zakł. typograficznych mennicy państwowej, drukującej banknoty, ponadto obsypała go honorami i orderami, co zasługuje na specjalne podkreślenie, że HREBNICKI był POLAKIEM, który nie wahał się zamawiać barwne tablice owoców u malarzy POLAKÓW w **Warszawie,** zlecać ich wykonanie firmie GŁÓWCZEWSKI też w **Warszawie** i zdobić nimi swoje monografie w półrządowym miesięczniku pomologicznym „PŁADAWODSTWO“, założonym i redagowanym przez znakomitego pomologa POLAKA, **prof.** ALEKSANDRA RUDZKIEGO.

„Atłas płodow“ zawiera szereg polskich nazw odmian drzew, liczne polskie nazwiska oraz tytuły prac polskich uczonych. W atlasie tym, drukowanym grażdanką (pismem rosyjskim), wszystko, co odnosi się do POLSKI i POLAKÓW, wydrukowano dobrą pisownią polską, literami łacińskimi.

Rosja bolszewicka nadała mu honorowy tytuł **„Zasłużonego Profesora“.** W periodykach i książkach pomologicznych Z. S. R. R. nazwisko **prof.** HREBNICKIEGO powtarza się często, jako autorytatywnego znawcy tych zagadnień.

HREBNICKI wolał prymitywny żywot w swym **Raju** i maleńką polską emeryturę, nie będącą w żadnym stosunku do uposażeń, które pobierał i, jak zawsze pogodny, jakby nie dostrzegający tego co się na świecie dzieje, mimo swych 81 lat, wytrwale zbiera z szacownych i imponujących jeszcze ruin swego wspaniałego niegdyś sadu nasiona i zrazy na fundamenty najlepszych w POLSCE szkółek, którym te materiały podstawowe dostarcza.



W swojej samotni leśno sadowniczej w **Raju,** długie godziny spędza **prof.** HREBNICKI nad badaniem i opisywaniem **jabłek,** zebranych z przysiadłych do ziemi, pięknie uformowanych drzew niskopiennych, o wielkich, równych i pełnych koronach.

* * *

Folwark **Raj** leży o 3 km od stacji normalno torowej kolei **Dukszty,** na linii **Wilno — Zemgale,** a o ½ km od polnego przystanku **Berżeniki** wąsko torowej, doskonałej, z euro-

*) Porównaj: GIBB CHARLES, **Report on russian fruits.** Montreal. 1883, stron 55 (9,7×15,5).

pejskimi wagonami, kolejki **Dukszty—Druja,** otoczony wieńcem malowniczych jezior: **Ruksza, Berżeniki, Dzisna** i **Pereświat,** sąsiadując z majątkami, posiadającymi wartościowe sady: **Berżeniki** WACŁAWA STANKIEWICZA, do którego należy też **Anin** k/**Warszawy; Waszkańce Olgi Szyłłejko** i **Dukszty** TOMASZA ZANA.

Ze stacji **Dukszty** idą co roku rekordowe, największe w POLSCE, ładunki owoców dla kraju i na eksport, co jest pośrednim efektem wiedzy, doświadczenia i wpływu na okolicę naszego wielkiego pomologa.

Wpływy te po dziś dzień nadają charakter sadownictwu na obszarach: **Wileńszczyzny, Grodzieńszczyzny, Nowogródczyzny, Polesia, Wołynia** i **Ciepłego Podola,** oraz dawnych ziem polskich, jak **Witebszczyzna, Mohylewszczyzna, Litwa ze Żmudzią, Ukraina** i **Bessarabia.**

Zasięg tych wpływów przedstawia się imponująco.

Poza pomologią i sadownictwem, **prof.** HREBNICKI, jako znakomity przyrodnik, interesuje się przejawami życia innych roślin. Szczególniej chętnie bada współżycie roślin, obserwując dobry rozwój drzew owocowych w sąsiedztwie olszyny lub grzybów w sąsiedztwie leśnych drzew. Uprawia dzikie grzyby przez rozlewanie np śluzowatej cieczy, powstałej z macerowania pokruszonych przejrzałych owocni **borowika** w wodzie deszczowej, pod **sosnami,** w miejscach, stosownych do rozwoju tego grzyba. Rozmnaża **rydze,** przesadzając na miejsca bezgrzybowe świerki i, rosnące koło nich, **wrzosy** oraz przenosząc ściółkę leśną z miejsc, gdzie te grzyby rosły. Fotografia chwyta moment, gdy **prof.** HREBNICKI, wybrawszy się na zbiór grzybów, przed zerwaniem owocni, obserwuje jedną z licznych ciekawych polskich **dzikich pieczarek,** które tak pięknie namalował i opisał ś. p. KONSTANTY PRÓSZYŃSKI z **Mińszczyzny.** (Praca ta jest niestety w rękopisie).

JÓZEF PAWŁOWICZ (Ejszyszki-Okopy)

Profesor ADAM HREBNICKI

(Wspomnienia ze wspólnej pracy)

Dawno to było, gdym po raz pierwszy zetknął się z **prof.** ADAMEM HREBNICKIM. Był on już wówczas u szczytu swej sławy, jako najwybitniejszy pomolog i wysoce ceniony **profesor** INSTYTUTU LEŚNEGO w **Petersburgu.** Zawalony twórczą pracą o wielkim rozmachu i epokowym znaczeniu, **prof.** HREBNICKI interesował się żywo pomologami polskimi i ich pracami, starając się usilnie być z nimi w kontakcie i skupiać wszelkie siły fachowe i naukowe w orbicie swych zainteresowań i umiłowań.

CESARSKIE WSZECHROSYJSKIE TO-

WARZYSTWO POMOLOGICZNE, po świeżo odbytym MIĘDZYNARODOWYM ZJEŹDZIE POMOLOGÓW, zamierzyło uwiecznić swą działalność jakimś pomnikowym wydawnictwem. **Książę** ANATOL GAGARIN, wielki i szczery przyjaciel POLAKÓW, poddał myśl wydania **„Atlasu Owoców“.** Projekt przyjęto. Po rozważeniu sprawy tego wydawnictwa, które z początku wykazywało ogromne trudności, tak techniczne, jak i finansowe, na redaktora tej publikacji powołano **prof.** ADAMA HREBNICKIEGO, którego **książę** GAGARIN wskazał, jako jedynego człowieka, zdolnego sprostać zadaniu. Istotnie wybór był trafny. **Prof.** HREBNICKI, powaga najwyższa w pomologii, zakrzątnął się żywo, potrafił zainteresować i zachęcić do współpracy wszelkie możliwe siły fachowe i naukowe różnych narodowości. **„Atlas Owoców“** obejmuje liczne odmiany drzew, mających w POLSCE znaczenie; niemal przy każdym opisie spotykamy n a z w y n a s z e p o p o l s k u d r u k o w a n e i t y t u ł y p r a c p o m o l o g i c z n y c h p o l s k i c h a u t o r ó w, wobec czego **dzieło to ma wielkie znaczenie dla pomologii polskiej i obejść się bez niego w poważnej pracy nie można.**

Prof. ADAM HREBNICKI, p o d k r e ś l a j ą c w s z ę d z i e, g d z i e m ó g ł i j a k m ó g ł **swą polskość** i z n a c z e n i e p r a c p o l s k i c h p o m o l o g ó w, **wyrażał tym dobitnie protest polskości w owych czasach, gdy w Wilnie spotykało się napisy:** „m ó w i ć p o p o l s k u n i e w o l n o“.

Dzieło **„Atlas Owoców“** wydane zostało nader kosztownie i okazale, a jak wielką wagę przywiązywano do tej pracy, sądzić można choćby z tego, że sam car z własnej szkatuły dał nań znaczną sumę pieniędzy, a tablice barwne wykonano w najwybitniejszym PAŃSTWOWYM ZAKŁADZIE GRAFICZNYM tzw. „EKSPEDYCJA PRZYGOTOWANIA PAPIERÓW PAŃSTWOWYCH“.

Od tego czasu kontakt mój z **prof.** HREBNICKIM był częsty. Już w **Niżnym Nowgorodzie** na WSZECHROSYJSKIEJ WYSTAWIE PRZEMYSŁOWO - ARTYSTYCZNEJ w r. 1896 pracowaliśmy razem, jako eksperci, jak również na każdej z wystaw ogrodniczych, zarówno jubileuszowej, jak i międzynarodowych do roku 1914 spotykaliśmy się zawsze przy pracy.

Zaufanie do polskiej wiedzy ogrodniczej, do polskiej pracy pomologicznej i do POLAKÓW **było zupełne.**

I obecnie, wertując obcą literaturę pomologiczną, tak **rosyjską,** jak **angielską, francuską i niemiecką,** niemal na każdym kroku spotyka się nazwisko naszego **profesora** jako autorytetu, stawiane na równi, a nawet i wyżej od wielu wybitnych uczonych **Europy** i **Stanów Zjednoczonych Ameryki,** cenionego i poważanego.

Jest on nadzwyczaj skromnym człowiekiem, anielskiej dobroci i cierpliwości, głębokiej wiedzy, zawsze gotów do usług dla każdego, pełen młodzieńczego zapału dla pracy twórczej, słowem, jako filar naszej pomologii, jest człowiekiem wyjątkowym.

Profesora ADAMA HREBNICKIEGO wkrótce po naszym wyzwoleniu spotkałem w **Wilnie.** Wyczułem smutek w jego mowie. Pominięto go w pracy twórczej odbudowy POLSKI. — Nie doceniono go.

Prof. Adam Hrebnicki.

Owoce-olbrzymy i ich uprawa

Na wszystkich wystawach ogrodniczych, urządzanych periodycznie w różnych miastach, ogrodnicy - zawodowcy jak i miłośnicy ogrodnictwa zawsze i wszędzie starają się wykazać najpiękniejszymi okazami owoców, przy czym wielkość ich odgrywa tu główną rolę. Dążenie to do otrzymywania jak największych okazów owoców z drzew jest powszechne, gdyż w ten sposób wystawiający demonstrują wszystkie swoje tak możliwości jak i realne osiągnięcia.

Do publiczności, zwiedzającej wystawy, najwięcej przemawia wielkość owoców, a nie ich smak, którego zresztą wszyscy i tak by nie mogli wypróbować.

W każdym razie wielkość owoców wskazuje na skalę możliwości do osiągnięcia i wzbudza szlachetne współzawodnictwo.

Bardzo ciekawym, no i wielce wartościowym dla polskiej pomologii było by zestawienie i porównanie (pod względem wielkości, wagi, smaku i cech charakterystycznych) owoców odmian poszczególnych, wyrosłych w różnych rejonach POLSKI i sporządzenie rysunków i wykresów dla każdej odmiany osobno. Praca to bardzo wdzięczna i niewątpliwie należy się spodziewać przez młodych polskich pomologów dokonaną zostanie.

Ale zanim to będzie wykonane zachodzi pytanie: **w jaki sposób, przy jakich staraniach i jaką metodą dojść do postawionego sobie zadania: wyhodować** OWOCE OLBRZYMY.

Otóż na to zasadnicze pytanie spróbujemy dać możliwie dokładną i treściwą me-

todę postępowania, aby rezultat mógł być jak najbardziej imponujący.

Na każdym drzewie znajdują się owoce większe i mniejsze. Są to owoce, które były bądź w lepszych bądź w gorszych warunkach odżywiania się, jednym słowem zwyciężały lub nie w walce o byt, wykorzystując najbardziej intensywnie pokarm dla swego wzrostu. Walka o byt zawsze i wszędzie odbywa się bezustannie i w przyrodzie również pochłania ona ogrom sił walczących między sobą osobników, z których tylko najsilniejsze i najbardziej podatne w przystosowaniu się do warunków bytowania zwyciężają, pozbywszy się współzawodników i osiągnąwszy możliwość maksimum rozwoju. **W tym to leży zadanie i dążenie świadomego celu ogrodnika, aby tę walkę naturalną wykorzystać dla swoich zamierzeń.** Musi on wysilić całą swą wiedzę przyrodniczą i sztukę, zdobytą w swej praktyce, na to, by osobniki silniejsze, odznaczające się jako takie już w młodości, traciły jaknajmniej sił na walkę, a siły swe obracały na korzyść własną i doskonaliły się w najwyższy dla siebie sposób. Wtedy tylko stać się mogą olbrzymami.

RÓWNIEŻ I SAMYM DRZEWOM **ogrodnik musi dostarczyć wszelkich możliwych dostępnych mu zasobów dla intensywnego karmienia oddzielnych owoców**, to jest, mówiąc inaczej, przede wszystkim musi on stosować jak najbardziej doskonałe powszechne metody kultywowania drzew owocowych wraz z pieczołowitą ich pielęgnacją, a dopiero potem ma na swe usługi i niektóre specjalne sposoby dla otrzymania owoców możliwie jak największych.

Nie będziemy się zatrzymywać na ogólnych metodach uprawy, gdyż znajdują się one jak najszczegółowiej opracowane w licznych podręcznikach, specjalnie temu poświęconych,*) a wyliczymy jedynie ważniejsze czynniki, najbardziej sprzyjające dla otrzymania olbrzymich, najdoskonalszych owoców.

I. WYBÓR GATUNKÓW I ODMIAN, najbardziej odpowiednich dla warunków klimatycznych, meteorologicznych, glebowych i innych tej miejscowości, gdzie się projektuje daną uprawę, przy czym obowiązkowo należy zwracać uwagę przede wszystkim na glebę i podglebie: urodzajność gleby, to jest jej skład chemiczny i cechy fizyczne, rozumie się wspólnie z jej wilgotnością i wodoprzenikliwością podglebia. I m p o ż y w n e j s z a g l e b a a l b o i m i n t e n s y w n i e j u n a w o ż o n a j e s t o n a kompostem lub nawozami sztucznymi (mineralnymi) w odpowiedniej ilości i proporcji, stosownie do klimatu — t y m b a r d z i e j d o s k o n a ł e p o d k a ż d y m w z g l ę d e m, a z a t y m i c o d o w i e l k o ś c i, o t r z y m y w a ć b ę d z i e m y n a n i e j o w o c e, przy czym **umiejętne i odpowiednie co do czasu podlewanie odgrywa tu również decydującą rolę.**

II. WYBÓR PODKŁADKI ORAZ FORMA DRZEWA dla otrzymania owoców olbrzymów ma tu wielkie i zasadnicze znaczenie. Za ogólne prawidło w danym wypadku przyjąć należy, przez wszystkich uznaną tezę, że **najdorodniejsze owoce otrzymuje się** NA DRZEWACH KARŁOWYCH. Trzymając się tej tezy, najlepiej dla jabłoni używać poziomego sznura na najbardziej wolnorosnącej podkładce **(rajskiej** lub w ostateczności na **słódce**) a dla gruszy — pionowy lub skośny sznur, piramidę wrzecionowatą, albo jakąkolwiek formę szpalerową na pigwie. Rozumie się samo przez się, że tak dla jabłoni, jak i dla gruszy odpowiednie są i inne formy kultury karłowej.

Zaznaczyć jednak należy, że również i na drzewach piennych, półpiennych i krzaczastych na zwykłych podkładkach można otrzymać owoce większe, o ile się usunie egzemplarze słabsze, źle wyrośnięte i źle uformowane i w ogóle o ile się zrobi umiejętne przerzedzenie.

Owoce handlowe i przemysłowe, nie przeznaczone wyłącznie dla celów luksusowych (wybór extra), **produkować nale-**

---

*) Wszystkie potrzebne wskazówki znaleźć można w książkach **inż. dr** JANA SLASKIEGO: — SADOWNICTWO KARŁOWE. Warszawa 1937, (tu na str. 41 **szczegółowy opis form karłowych;** na str. 56 **obrączkowanie;** na str. 104 **szczegółowy opis torebkowania)** — oraz FORMOWANIE I PRZYCINANIE DRZEW OWOCOWYCH. Warszawa 1937. (Tu na str. 28 **szczegółowy opis bruzdowania).** Przypisek **Redakcji.**

ży na DRZEWACH NISKOPIENNYCH I PÓŁPIENNYCH, prowadzonych w pełnej kulturze i przy starannej pelęgnacji oraz przy stosowaniu przerywania owoców.

III. **PIELĘGNACJA WSZELKICH DRZEW,** w szczególności zaś karłowych, przy dążeniu do otrzymania z nich owoców olbrzymów, **winna być jaknajbardziej intensywna, pieczołowita i fachowa,** przy czym prócz ogólnych i odpowiednich sposobów uprawy, w danym wypadku należy jeszcze specjalnie zwracać uwagę na następujące czynniki:

1. **Utrzymywać należy drzewa w pełni sił i zdrowia** i starać się przy pomocy płynnych nawozów i starannego opryskiwania wodą w czerwcu, lipcu i siepniu — dać im możność wybrać z gleby dostateczną ilość zapasowego tworzywa na rok następny. Szczególnie ważnym jest opryskiwanie wodą owocowych drzew formowych wieczorami po upalnych dniach, a w czasie suszy odpowiednie podlewanie pod nimi ziemi łącznie z jej spulchnianiem.

2. **Należy pozostawić owoce na krótkich rozgałęzieniach,** o ile można bliżej do zasadniczych gałęzi, a najlepiej bezpośrednio koło nich.

3. **Należy poobrywać wszelkie boczne odrośle,** nie naruszając przewodnich i pozostawiając im swobodę rośnięcia.

4. **W harmonii z siłą drzewa, pozostawia się na nim tylko umiarkowaną ilość owoców,** usuwając **stopniowo** wszystkie zbyt gęsto rozłożone przy pomocy obcięcia i wyłamania, powtarzając tę czynność aż do pozostawienia na gałązce matecznej nie więcej jak jeden owoc, przy tym nie na wszystkich, a tak, **żeby owoc od owocu znajdował się w odległości 15 do 20 cm,** szczególnie jeżeli to odmiana wielkoowocowa.

5. **Można w środku albo początku lata wszczepiać gałązkę, znajdującą się w bliskości owocu, w sam ogonek owocu, albo,** jeżeli ogonek jest zbyt króki, w **pęd owoconośny,** i przez taki zabieg dostarczyć dla owocu stosunkowo większą ilość substancyj pożywnych, powodujących nader silne rozrastanie się jego.

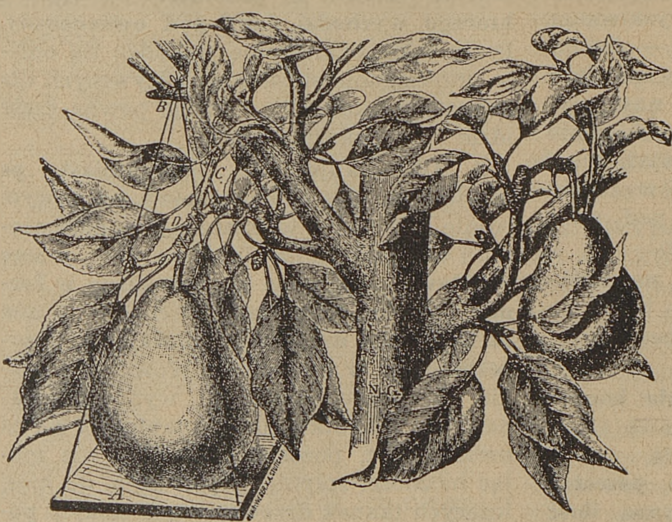
6. **W tym samym celu karbuje się pęd owoconośny,** to jest nacina się korę w formie półksiężyca, aby zatrzymać przez to odpływający pod korą sok i skierować go do rozrastającego się od takiego cięcia owocu.

7. **Dla tegoż celu,** — to jest dla skierowania plastycznych substancyj odżywczych (soku, jak to się mówi wśród pomologów), do pędu owoconośnego, a zatym do owocu rosnącego na nim, — **bruzduje się, przez nacięcia podłużne, równoległe, korę aż do miazgi drzewnej od samej owocowej matki,** (rozszerzonego końca owocowej gałązki, do której przytwierdzony jest ogonek owocu), **aż do podstawy tegoż owocopędu i nawet cokolwiek niżej, kończąc te nacięcia na podstawowym sęku, z którego wychodzi dany pęd owoconośny.** Przez takie okaleczenie wzbudza się obfite przyciąganie substancyj odżywczych dla zaleczenia okaleczeń, z czego pewna część idzie i na pokarm owocu.

8. **Obrączkuje się natychmiast po okwitnięciu pęd opowoconośny,** na którym rośnie wybrany i wyznaczony do odżywienia i wyrośnięcia na olbrzyma owoc, **u jego podstawy, zdejmując naokoło niego w formie obrączki korę, szerokości 3 — 4 mm aż do miazgi drzewnej, obnażając ją i pozostawiając w tym stanie.** Wówczas wszelkie plastyczne substancje, wyprodukowane przez wszystkie liście, znajdujące się na owocopędzie, pozostaną na nim, nie mając możności spłynięcia pod korą, do niżej leżących tkanek drzewa, a tym samym posłużą do mocnego odżywienia owocu na tym pędzie.

9. **Pod koniec lata starać się trzeba aby gleba pod drzewkiem była stale umiarkowanie wilgotna i ocieniona,** co się da osiągnąć przez podlewanie podglebia za pomocą niewielkich pionowych otworów lub wąskich drenowych rurek, wpuszczonych pionowo w grunt, a również i ocienieniem, płytko wzruszonej gracą ziemi (obowiązkowo po każdym deszczu), jakimkolwiek przykryciem: przegniłym nawozem, starą słomą, mchem, a nawet papą, grubym papierem, sieczką lub plewami.

10. **Potężnym środkiem, dla zwiększenia objętości wagi poszczególnych owoców, będzie ich podparcie lub podwieszenie** odpowiednio dopasowanymi pod nie deszczułkami lub innymi podstawkami i podwieszkami tak, aby owoc leżał na nich przy swym wzrastaniu. Podstawka, podtrzymująca owoc, przejmuje na siebie cały ciężar, wskutek czego ogonek owocu nie rozciąga się, średnica nie zmniejsza się, naczynia, przeprowadzające w nim sok odżywczy, nie zwężają się, a pokarm dla owocu napływa wskutek tego nader obficie i bez przeszkód. Podobne podparcie dla zwiększenia objętości i wagi owocu szczególnie przydatne jest dla wielkoowocowych odmian grusz.



Sposób podparcia gruszki-olbrzyma dla ułatwienia wzrostu owocu i zabezpieczenia go przed spadnięciem po dojrzeniu.

11. **Zauważono, że bezpośrednie i ciągłe działanie promieni słonecznych przyczynia się do przedwczesnego zgrubienia skórki owoców,** a okoliczność ta, pozbawiając skórkę elastyczności i delikatnoci, znacznie utrudnia owocom silniejszy rozrost; **owoce, hodowane w półcieniu, osiągają często, szczególnie na południu, większe wymiary, niż wystawione bezpośrednio na skwar słońca.** Opierając się na tym, **trzeba owoce,** które są celowo wyznaczone do osiągnięcia maksymalnej wielkości, **chować w torebki w stosunkowo młodym już wieku,** co nie tylko ochroni je od uszkodzeń przez owady i grzybki, ale, zachowawszy delikatność i elastyczność ich skórki, pozwoli im łatwiej wyrosnąć do wielkości olbrzymów. **Torebkowanie ma inne jeszcze dodatnie strony, oto daje ono bardzo przyjemny, jasny, efektowny odcień naturalnemu kolorowi owocu, zwiększa tak cukrowość, kwaskowatość, jak również i soczystość tegoż owocu.** Torebki robi się z jakiegokolwiek papieru, poczynając od **pergaminowego,** a kończąc na gazetowym. Im wcześniej wdziać torebkę na zawiązek owocu, tym oczywiście lepiej, ale w każdym razie uczynić to trzeba przed samym wylotem **Owocówki (Carpocapsa pomonella).** Torebki na dwa tygodnie przed zbiorem, periodycznie, wciąż więcej i więcej, nadrywa się aby przyzwyczaić stopniowo owoc do światła i wolnego powietrza i pozwolić mu zarumienić się na słońcu.

12. **Aby owoce-olbrzymy, osiągając dojrzałość przed zdjęciem, nie oberwały się wypadkiem,** np. przy silniejszym podmuchu wiatru, **należy każdy z nich osobno przywiązać rafią, łyczkiem lub mocną nitką za ogonek owocu do gałązki, na której rosną;** oderwawszy się same od gałązki, zawisną one na uwięzi i będą ochronione od uderzenia o ziemię, nie tracąc na swej wartości.

Oto najgłówniejsze sposoby uprawy, jakie można stosować przy produkcji owoców-olbrzymów. **Cała sprawa polega na tym, że trzeba wszystkie środki przy pielęgnacji drzewek owocowych stosować świadomie tak, aby jak największą ilość soków odżywczych skierować na odżywianie oddzielnych owoców,** wybranych przez nas, **i od chwili ich zaistnienia, jako zawiązki po okwitnięciu drzewa, prowadzić i troskliwie doglądać je w rozwoju aż do samego zbioru owoców.**

RAJ, 29.VIII.1938 r.

Inż. dr Jan Slaski

ODMIANY AGRESTU

Istnieje dużo odmian agrestu przeważnie pochodzenia angielskiego. **Agresty** amerykańskiego pochodzenia, jakkolwiek odporne na mączniaka, **nie przedstawiają większej wartości uprawowej,** wobec drobnych owoców, wymagających dużych kosztów na zbiór.

Odmiany agrestu dzielą się na 4 grupy: o owocach **czerwonych, zielonych, żółtych** i **białych.** Podamy opis paru najtypowszych odmian z każdej grupy.

1. ODMIANY AGRESTU O OWOCACH CZERWONYCH.

WHINHAM'S INDUSTRY — ROTE TRIUMPHBEERE wyprowadzony w **Anglii** przed 100 laty. Rozpowszechniony i ceniony w **Anglii,** w **Niemczech,** w **Ameryce** i w **Rosji.**

Wzrost krzewów w pierwszych latach silny. Odmiana **bardzo urodzajna, wczesna. Owoce duże,** objętość 13,3 cm^3 okrągło-eliptyczne, czerwono zabarwione, lekko omszone, **bardzo smaczne.**

Odmiana na mróz bardzo odporna, średnio wrażliwa na porażenie mączniaka, względnie łatwa do wyleczenia po pojawieniu się choroby.

Krzewy długowieczne, średniej wielkości o słabo pochylających się gałęziach. **Odmiana uważana za najlepszą do zbioru niedojrzałych owoców, dobrych też do przerobu i na wina.** Doskonała handlowa, wysadzana w dużych plantacjach.

MAY DUKE ceniona i rozpowszechniona odmiana w **Anglii, Niemczech** i **U.S.A.,** gdzie jest uważana za jedną z najlepszych odmian pochodznia europejskiego.

Rośnie silnie, plonuje obficie corocznie, na mączniaka dość odporna.

Owoce duże, objętości 14,4 cm^3, ładne, **smaczne, wcześnie dojrzewające.** Skórka jasno-czerwona, czerwieniejąca w miarę dojrzewania, nieco omszona. **Odmiana deserowa,** nadaje się też do przerobu, łatwa do przewozu, ceniona w handlu.

Krzewy dość duże o budowie piramidalnej, przy silniejszym cięciu z tendencją do zagęszczania krzaków. Należy wyprowadzać małą ilość pędów, słabo skracanych.

Rys. 3. Owoce odmiany **Maurer's Sämling.** (½ wielkości naturalnej).

Odmiana dobra tak dla plantacji handlowych, jak i do ogródków amatorskich.

MAURER'S SÄMLING. (Rys. 3). Stosunkowo niedawno wyprowadzona odmiana w **Niemczech,** rozpowszechniona w **Europie środkowej** i **południowej.** Ceniona za wysoką plenność, **smak** i **wielkość aromatycznych owoców,** nadających się tak dla spożywania w świeżym stanie, jak i do przerobu na wina. Owoce objętości 17 cm^3, kształtu zmiennego, mniej lub więcej eliptyczne lub okrągłe, czasem nieprawidłowe gruszkowate. Skórka cienka jasno-czerwona, w dojrzewaniu silnie ciemniejąca, dochodzi prawie do czarnej barwy, lekko omszona z rzadkimi długimi włoskami. **Owoce dojrzewają wcześnie.**

Krzewy rosną silnie i dochodzą do dużych rozmiarów. Mają kształt szeroko rozłożysty, są długowieczne. Rozwijają się dobrze i obficie plonują także i na lekkich glebach.

1. ODMIANY AGRESTU O OWOCACH ZIELONYCH

SMILING BEAUTY - HELLGRÜNE SAMTBEERE. Odmiana dawno rozpowszechniona w **Anglii.** Ceniona za swą urodzajność i wartość przetwórczą owoców.

Owoce duże, obiętości 19,8 cm³, eliptyczne. Skórka cienka, szarozielona, w dojrzewaniu z żółtym odcieniem, z czerwonymi punktami, bardzo gęsto omszona krótkim puszkiem. Owoce **bardzo smaczne, słodkie, z silnym aromatem,** dojrzewają w środku okresu plonowania agrestu.

Krzaki duże, gałęzie rosną pionowo. Charakterystyczną jest dla tej odmiany jasna kora na pędach. **Odmiana bardzo urodzajna,** lecz na mączniaka **mało odporna.**

Smiling Beauty wysadzana bywa w plantacjach handlowych dla przetwórstwa, wysoko ceniącego sobie jej słodkie aromatyczne owoce, dla konserw i przerobu na wino. Uprawiana też i w sadach amatorskich.

FRÜHESTE AUS NEUWIED. Zasługująca na uwagę nowsza odmiana ceniona za wielkość owoców i wysoką płodność.

Owoce kształtu eliptycznego. Pora dojrzewania wczesna. Skórka jasno-zielona.

Krzak rośnie silnie, odmiana dość odporna na mączniaka. Uchodzi za najplenniejszą ze wszystkich odmian agrestu. Uprawiana w plantacjach handlowych dla zbioru owoców w stanie zielonym i półdojrzałym, oraz w plantacjach amatorskich dla produkcji owoców deserowych.

Rys. 4. Owoce odmiany **Green Willow** (½ wielkości naturalnej).

GREEN WILLOW — GRÜNE FLASCHENBEERE. (Rys. 4). Odmiana rozpowszechniona **w całej Europie,** ceniona za urodzajność i dużej wartości owoce.

Jagody nadają się do konserwowania, są **bardzo duże,** objętości 17 cm³, eliptyczne lub kształtu gruszkowatego. Skórka cienka, u nasady owoców gruba, ciemno zielona z widocznymi żyłkami i punktami, nie omszona. Owoce dojrzewają w środku okresu.

Krzaki średniej wielkości, rozłożyste, gęste, silnie rosnące, urodzajne, na mróz bardzo odporne.

Odmiana dobra dla upraw handlowych, przeznaczonych dla produkcji owoców technicznych.

JOLLY ANGLER — GRÜNE RIESENBEERE. Odmiana pochodzenia **angielskiego,** uprawiana w swej **ojczyźnie,** w **Niemczech, Holandii** i w **Ameryce.** Ceniona za **odporność na mączniaka,** siłę wrostu krzaków i wysoką wartość dużych owoców, najlepiej nadających się do zbiorów w zielonym stanie na kompoty. Owoce dojrzałe używane są jako deserowe. **Jagody duże** obiętości 16 cm³, kształtu eliptycznego. Skórka gruba jasno-zielona, żółkniejąca w miarę dojrzewania owoców, z rozmytym rumieńcem od strony słońca, gęsto omszona, prawie kosmata. Owoce dojrzewają późno, mogą być na krzaku bez szkody przetrzymywane.

Krzaki bardzo duże, rozłożyste. Gałęzie zwieszające się u wierzchołka. Odmiana ta wiosną późno rozpoczyna rozwój. Udaje się dobrze na cięższych glebach. **Urodzajność średnia.**

Obecnie, ze względu na mniejszą urodzajność, **Jolly Angler** nie jest polecana do dużych plantacji. **Jako odporna uprawiana jest w okręgach, opanowanych przez mączniaka.**

LADY DELAMER. Odmiana rozpowszechniona w **Anglii** i w **Niemczech**. Jedna z najwięcej polecenia godnych dla dużych plantacji. **Owoce duże,** objętości 15,7 cm³, słodkawe, dobre deserowe, również cenione przez wszystkie gałęzie przetwórstwa owocowego. Kształt owoców bardzo wyrównany. Skórka bardzo cienka, jasno - zielona z żółtym odcieniem, z rzadkimi ciemnymi plamkami od strony słońca, nie omszona, z lekkim woskowym nalotem. Owoce dojrzewają w środku sezonu agrestowego.

Krzewy rosną silnie, **owocują bardzo obficie, corocznie.** Krzaki duże, gęste. Gałęzie proste, gęsto pokryte kolcami. Odmiana **Lady Delamer** wiosną wcześnie rozpoczyna wegetację. Udaje się nieźle w mniej sprzyjających dla uprawy agrestu warunkach oraz na gorszych glebach. Uprawiana bywa dla produkcji zielonych lub półdojrzałych owoców w dużych handlowych plantacjach. Znosi niskie temperatury i gorsze warunki klimatyczne.

3. ODMIANY AGRESTU O OWOCACH ŻÓŁTYCH.

YELLOW LION — FRÜHESTE GELBE. Odmiana uprawiana dla produkcji surowca na wina. Owoce średniej wielkości objętości 9,1 cm³. Jagody silnie omszone, na całej powierzchni pokryte włoskami, nieprawidłowego kształtu — okrągłe lub eliptyczne, smaczne. Skórka cienka żółta matowa, z czerwonymi, później ciemniejącymi, punktami. Owoce dojrzewają wcześnie.

Krzaki długowieczne, silne, nie zagęszczające się, rosną dobrze na wilgotniejszych stanowiskach.

TRIUMPHANT. Omiana uprawiana i polecana w **Niemczech** dla przetwórstwa i dla produkcji owoców deserowych, ceniona za urodzajność, **smak** i **wygląd** owoców. **Owoce duże,** objętości 13,1 cm³, kształtu eliptycznego. Skórka cienka jaskrawo - żółta, pokryta woskowym nalotem, nie omszona. Smak owoców przyjemny kwaskowato - słodki. Dojrzewa wcześnie.

Krzaki duże, gęste z dużą ilością wiotkich gałązek. Wzrost silny. Krzewy bardzo urodzajne.

4. ODMIANY AGRESTU O OWOCACH BIAŁYCH.

WHITESMITH — WEISSE TRIUMPHBEERE (Rys. 5). **Stara angielska** odmiana szeroko uprawiana w **Europie,** gorąco polecana do uprawy w **Niemczech.** Ceniona za silne duże krzaki i wysokiej wartości **deserowe,** smaczne, aromatyczne owoce.

Jagody duże, objętości 13,7 cm³, okrągło jajowatego kształtu. Skórka cienka, jasno-zielona, przy dojrzewaniu przybiera barwę jasnożółtą z brunatnymi punktami i plamkami, gęsto owłosiona.

Krzaki silne lekko rozłożyste, w środku odkryte. Gałęzie średniej grubości zabarwione na czerwono-brązowo, z jasno-szarym naskórkiem. Wzrost silny, krzewy długowieczne, odporne na niskie temperatury, **wrażliwe na porażenie mączniaka.**

Odmiana bardzo urodzajna. Owoce dojrzewają w środkowym okresie plo-

Rys. 5. Owoce odmiany **Whitesmith** (pół wielkości naturalnej).

nowania agrestu. **Whitesmith** udaje się na wszystkich prawie stanowiskach. Kwiaty ma niewrażliwe na wiosenne przymrozki. Uprawiana w plantacjach handowych na odkrytych stanowiskach.

CHANON — WEISSE VOLLTRAGENDE. **Jedna z najcenniejszych wielkoowocowych odmian.** Ceniona za wysokie urodzaje równomiernie dojrzewających owoców, znakomicie nadających się do przerobu.

Owoce średniej wielkości, objętości 7,5 — 8 cm^3, eliptycznie — okrągłe. Skórka cienka szaro-biała z rozmytym rumieńcem od strony słońca, w małe ciemne punkciki, nie omszone.

Owoce pozbawione kwasu. Smak wybitnie słodki. Jagody dojrzewają równomiernie w środku okresu dojrzewania agrestu.

Krzaki gęste o pionowo rosnących gałęziach, silne, urodzajne, długowieczne, w nieznacznym tylko stopniu wrażliwe na mączniaka. Rosną i owocują na urodzajnej i wilgotnej glebie.

Odmiana szeroko uprawiana w osłoniętych amatorskich ogródkach, polecana też dla plantacji handlowych. Na mróz bardzo odporna.

G. ZBIÓR, SORTOWANIE i PAKOWANIE OWOCÓW.

Agrest owocuje już w 2-im roku po posadzeniu. Poważne plony daje on jednak dopiero od 5-go roku. Od 10 — 12 roku istnienia plantacji plony znacznie się obniżają, zwłaszcza w plantacjach słabo nawożonych i źle uprawianych.

Plony agrestów w dobrze prowadzonych plantacjach wynoszą 40 — 60 q z ha, t. j. **około 2 kg z krzaka.** Do najurodzajniejszych z wyżej wymienionych odmian zaliczają WHINHAM'S INDUSTRY, FRÜHESTE AUS NEUWIED i TRIUMPHANT.

Agrest, jak to wyżej podawaliśmy, zbiera się albo w stanie niedojrzałym, **dla sprzedaży na kompoty,** albo w stanie półdojrzałym, **dla wysyłki do przetwórni owoców i cukierni,** albo w stanie pełnej dojrzałości **dla konsumcji bezpośredniej.**

W stanie niedojrzałym zbiera się owoce agrestu wówczas, kiedy są one zupełnie zielone i nie osiągną jeszcze normalnej wielkości. W plantacjach amerykańskch prawie cały plon bywa w tym stadium zrywany. Zbierając owoce zielone, w okolicach, gdzie agrest ulega zarażeniu przez mączniaka, ma się szanse uniknięcia ich porażenia. Zbiór twardych owoców jest łatwy. Jagody nie są zgniatane przy zbiorze, przy pakowaniu i w transporcie. Przy tej metodzie unika się też szkód, wyrządzanych w sadach przez ludzi. Krzewy, wcześnie pozbawione plonu, silniej się rozrastają i magazynują na rok następny większe ilości materiałów pokarmowych.

Owoce agrestu, wcześnie wysłane na rynek, w okresie, kiedy niema jeszcze innych owoców, zaraz po okresie rabarbaru, są wysoko cenione i dobrze płacone, tak, że zwykle, pomimo niższej wagi zbioru owoców, w tym stadium zrywanych, opłacają się dobrze.

Do zbioru owoców w stanie półdojrzałym przystępuje się wówczas, gdy jagody dojdą do pełnej wielkości, lecz są jeszcze twarde. W POLSCE owoce agrestu głównie w tym stanie bywają zbierane.

W okresie pełnej dojrzałości owoce zrywa się na parę dni wcześniej, licząc, że dojrzeją w transporcie. Przy sprzedaży na miejscu zbiera się owoce w okresie pełnej dojrzałości. Niekiedy część plonu, owoce z niższych zacienionych gałęzi, zbiera się w stanie niedojrzałym, lub półdojrzałym, a resztę w stanie pełnej dojrzałości.

Do zbioru owoców przystępuje się rano, niezwłocznie po obeschnięciu rosy. O ile panuje wysoka temperatura, zbiór przerywa się, jeżeli jest to możliwe ze względu na wielkość plantacji, na czas południowych godzin. Dla zabezpieczenia rąk od kolców zbierający posługują się niekiedy skórzanymi rękawicami. W **Ameryce** używają lewej rękawiczki z palcami, a prawej bez palców.

Owoce zrywa się razem z ogonkami. Przy zbiorze niedojrzałych i półdojrzałych owoców deserowych, zbiera się je do małych kalibrowanych łubianek, w których odbywają już i transport.

Uważać należy, by owoce wolne były od liści, którymi często, zwłaszcza przy zbiorze owoców niedojrzałych, bywają one zanieczyszczone. W dużych plantacjach, gdzie produkują niedojrzałe owoce, przepuszczają je przed wysyłką, dla oddzielenia liści, przez zbożowe wialnie.

Owoce drobne, uszkodzone i porażone mączniakiem, bezpośrednio przy zbiorze należy odrzucać do innych koszów, w tym celu ustawionych pomiędzy krzakami, a następnie niszczyć przez spalenie. Kosze należy dezynfekować.

Owoce niedojrzałe wysyła się w koszach o wadze n-tto 25 kg. **Owoce powinny być świeże, równe co do wielkości, zebrane we właściwym okresie dojrzałości, o jednakowym zabarwieniu, pozbawione owoców przejrzałych, zaschniętych, zwiędniętych, pogniecionych, pokrytych mączniakiem i niedorozwiniętych.**

Owoce półdojrzałe wysyła się w łubiankach o wadze n-tto 10 kg. Towar standardowy składać się musi z owoców normalnej wielkości dla danych odmian, w odpowiedniej porze zebrany, twardy, czysty, połyskujący, pozbawiony owoców wadliwych.

Owoce w pełni dojrzałości, dla bezpośredniej konsumcji, pakuje się w małe 3 — 4 kg łubianki, do których jagody zbiera się wprost. Łubianki te dla transportu zestawiane bywają w większe skrzynie lub klatki, po 24 — 32, obszywane rzadkim płótnem. **Owoce nie powinny być przejrzałe**, gdyż te **łatwo się zgniatają; powinny być one natomiast jednakowo zabarwione, duże, równej wielkości, suche i czyste, bez liści, bez owoców drobnych, uszkodzonych przez mączniaka, lub niedojrzałych.**

Przy konserwowaniu owoców dla przetwórstwa kwasem siarkawym, — **metodą, wynalezioną w Anglii** w czasie wojny światowej, **owoce zbiera się w stadium półdojrzałym, gdy osiągną pełną normalną wielkość, a są jeszcze twarde.** Przy zbiorze należy uważać by jagody były twarde, czyste, bez liści i bez owoców zanieczyszczonych mączniakiem, mniejszą zwracając uwagę na wyrównanie towaru, co do wielkości i jednolitości. **Do konserwowania używać należy owoców zupełnie świeżych, jednolitych odmianowo.**

Po dokonaniu zbioru owoców, przed ich wysyłką, zawsze pożytecznie jest schłodzić je w chłodni lub zimnej piwnicy do możliwie najniższej temperatury, po czym dopiero należy je wysłać na kolej **wieczorem lub nocą.**

Jan Molski

Róża wielkoowocowa

RÓŻA WIELKOOWOCOWA (ROSA RUGOSA) mało jest jeszcze znana i uprawiana w POLSCE, a jednak, wobec swych zalet, zasługuje na rozpowszechnienie. Jej krzewy są mało wymagające, rozwijają się dobrze nawet w najgorszych warunkach i, dzięki temu, nadają się do wysadzania na nieużytkach i w miejscach zacienionych. Krzewy te tworzą silnie kolczaste, a niewysokie żywopłoty i nadają się do okrywania stoków i skarp.

RÓŻA WIELKOOWOCOWA jest bardzo

odporna na mrozy. Plonuje obficie i powtarza owocowanie co rocznie, **wydając na zakończeniach wszystkich gałązek wiązki dużych owoców,** wielkości rajskich jabłuszek, o kształcie małych mandarynek. Owoce te, ładnie zabarwione, dojrzewają kolejno od sierpnia do później jesieni.

Owoce tej róży mają liczne zastosowania w przetwórstwie: po usunięciu pestek z ich wnętrza, nadają się na **marmeladę,** do **kandyzowania** (osmażania w cukrze lub miodzie), na **konfitury** i do **wyrobu wina.**

WYRÓB MARMELADY. Umyte owoce starannie wydrelować i rozgotować na miazgę; przefasować na drucianym rzadkim sicie dla złuszczenia i oddzielenia twardej skórki; po dodaniu cukru w stosunku 40 — 50 dkg na 1 kg miazgi, smażyć do pożądanej gęstości. **Marmelada z róży ma prześliczny rakowy kolor i miły smak.**

WYRÓB KONFITURY. Konfitury z róży są bardzo efektowne, gdyż jej owoce są w miarę duże. Owoce, po nacięciu z wierzchu, starannie wydrelować z pestek, obgotować w wodzie aby nieco zmiękły, a następnie smażyć w syropie do przezroczystości, jak każde inne konfitury. Cukru dajemy, jak zwykle: 1 kg na 1 kg owoców.

WYRÓB WINA. Wino owocowe z RÓŻY WIELKOOWOCOWEJ ma kolor ciemno bursztynowy i, ceniony przez amatorów win owocowych, miły aromat, jest jednak trochę mdłe w smaku ale, po zmieszaniu z winem z białych porzeczek, staje się doskonałe.

Na wyrób wina stosuje się owoce niedrelowane ale oczyszczone z szypułek. Średnia proporcja: na 1 kg owoców, 2 litry wody (przegotowanej i bez posmaku) oraz pół kg cukru. Po wysypaniu owoców do szklanego balonu, zalewamy je scukrzoną letnią wodą (+ 18° C.). Fermentacja w ciepłym miejscu trwa, jak zwykle przy wyrobie win z owoców, 4 do 6 tygodni.

Zygmunt Karbowski (Genewa — Szwajcaria)

Winorośle pod Warszawą

Zaciekawiony artykułem STANISŁAWA MADEJA, **Rejony winniczne i pionierska praca w Polsce,** podanym w n-rze 2 miesięcznika „SAD I OWOCE", interesującą fotografią, przypominającą winnice w krajach południowych, i wiadomością, że winnica **pod Warszawą** w drugim roku po posadzeniu owocuje, skorzystałem z mego pobytu w POLSCE i wybrałem się dla zwiedzenia tej winnicy. Trafiłem na trzeci dzień po bytności tam **inż.** EDMUNDA BŁASZCZYKA, **inspektora ogrodnictwa** MINISTERSTWA ROLNICTWA, który przybył dla obejrzenia dojrzewających już gron **w dniu 15 sierpnia 1938 roku.**

Winnica, należąca do majątku hr. WACŁAWA DĄMBSKIEGO, **Winiary,** przylegającego do miasta **Warki,** odległa jest od stacji kolejowej **Warka** o półtora kilometra. Winnica ta leży na północnym wysokim brzegu **Pilicy,** na ostrym stoku, osłoniętym wyniosłym zadrzewionym płaskowyżem, z doskonałą wystawą południową. Wystawiona jest ona na działanie wiatrów zachodnich, niosących u nas wilgoć. Gleba żyzna, aczkolwiek nierówna.

Winnica hr. DĄMBSKIEGO zajmuje mały fragment na ogromnym pasie stromego brzegu rzeki **Pilicy,** ciągnącego się prawie w prostej linii od NOWEGO MIASTA aż do ujścia **Pilicy** do **Wisły.** Stanowi to przestrzeń zapewne setek hektarów, będących dzisiaj nieużytkami.

W tej panoramie, usytuowana o godzinę jazdy koleją od **Warszawy,** winnica, wznawiająca pradawne tradycje uprawy winorośli, zapoczątkowane w wieku XII przez KSIĄŻĄT MAZOWIECKICH, a reformowane w wieku XVI przez dwór KRÓLOWEJ BONY, zniszczone przez inwazję SZWEDÓW w czasie walk pod Warką, — wzbudziła moje bardzo żywe zainteresowanie. Tym ciekawszą wydała mi się ta winnica, że reklama d-ra BZURY zaczęła już zdobywać co słabsze głowy dla wiary, że, zalewająca POLSKĘ bezrasowość, musi mieć i w winnicach hybrydy.

To też moje zaciekawienie przeszło w osłupienie, gdy, stanąwszy wśród krzewów na kołkach, dojrzałem zwisające tu i owdzie na silniejszych krzakach piękne grona białych odmian winorośli. Grona równe o jednokalibrowych dużych jagodach, stanowiły plon odmian: PERŁA CZABAŃSKA (Perle de Csàba), wczesnego MUSCAT'U, CHASSELAS DORÉ i CHASSELAS ROSE. Próbując jagody **Perły Czabańskiej,** przekonałem się, że nie tylko jej wygląd, ale i smak nie ustępo-

wał, jeżeli nie przewyższał nabywanych w sklepach jagód, pochodzących z importu z pod szkła.

Możliwość uzyskiwania **pod stolicą** n a w o l n y m p o w i e t r z u owoców tego wyboru w p o ł o w i e s i e r p n i a na małym odcinku rozległych stoków, dających możność wielkiego rozwoju winnictwa, wywarła na mnie olbrzymie wrażenie.

Zdałem sobie sprawę, że weszliśmy w epokę wydobywania bogactw ziemnych i klimatycznych nie tylko w zakresie górnictwa i zdrojownictwa ale i ogrodnictwa.

Przechodząc z winnicy przed szpalerem drzew parkowych na skarpie, zobaczyłem na stoku młody sad brzoskwiniowy, co przypomniało mi, że jeden z bliskich sąsiadów **Winiar**, TADEUSZ DASZEWSKI z **Nowej Wsi,** imponuje na rynku warszawskim już drugi rok najpiękniej opakowanymi w pudełkach pod celofanem prześlicznymi brzoskwiniami i wielkimi śliwkami, uprawianymi na wolno stojących w polu drzewach krzaczastych.

A więc nie tylko **ciepłe Podole** może nam dać wielkie możliwości sadownicze, w POLSCE centralnej możemy też rozwinąć najrozmaitsze produkcje — gdy maliny i porzeczki z **Willanowa,** truskawki i poziomki z **Ołtarzewa,** a morele z **Pudliszek** w Poznańskim dystansują w **Warszawie** bez konkurencji produkcje podolskie.

* * *

Z rozmowy z właścicielem **Winiar,** hr. WACŁAWEM DĄMBSKIM, dowiedziałem się, że, wiedziony pragnieniem wznowienia starych tradycyj **Winiar** i spełniając życzenia swojej matki, by te tradycje wskrzesić, zwiedzał w POLSCE winnice i poszukiwał specjalisty dla powierzenia mu pieczy nad planowaną tu winnicą. Po wielu wędrówkach i próżnym szukaniu, dowiedział się, z uprzejmej informacji **inż.** STRZELCA, **dyrektora** PAŃSTWOWYCH KURSÓW OGRODNICZYCH **w Zaleszczykach,** o pobycie w POLSCE znakomitego specjalisty winnictwa i winiarstwa, STANISŁAWA MADEJA.

Pan MADEJ, widząc wyjątkowe warunki dla winnic, chętnie podjął się współpracy z hr. DĄMBSKIM, zastrzegając sobie jednak b e z w z g l ę d n ą d y k t a t u r ę n a w i n n i c y i n i e k r ę p o w a n e d y s p o n o w a n i e ś r o d k a m i t e c h n i c z y m i, ujętymi w ścisły budżet kalkulacji przemysłowej.

Współpraca w pełnej harmonii mistrza z człowiekiem obywatelskiej inicjatywy i twardej pracy dała wyniki wspaniałe, zachęcające do szerszego działania na rzecz realizacji upraw tak cennych roślin, jak szlachetny krzew winny i brzoskwinie.

Nadmienić muszę, że w winnicy w **Winiarach** panuje taki ład i porządek, jak w PAŃSTWOWEJ SZKOLE OGRODNICTWA w Poznaniu i z radością stwierdzić mogę, że **w sercu** POLSKI **mamy winogrona i brzoskwinie** Z POLA i — znakomitych mistrzów pola obok światłych ludzi inicjatywy i pracy.

Kornel Maurer, dypl. ogr.

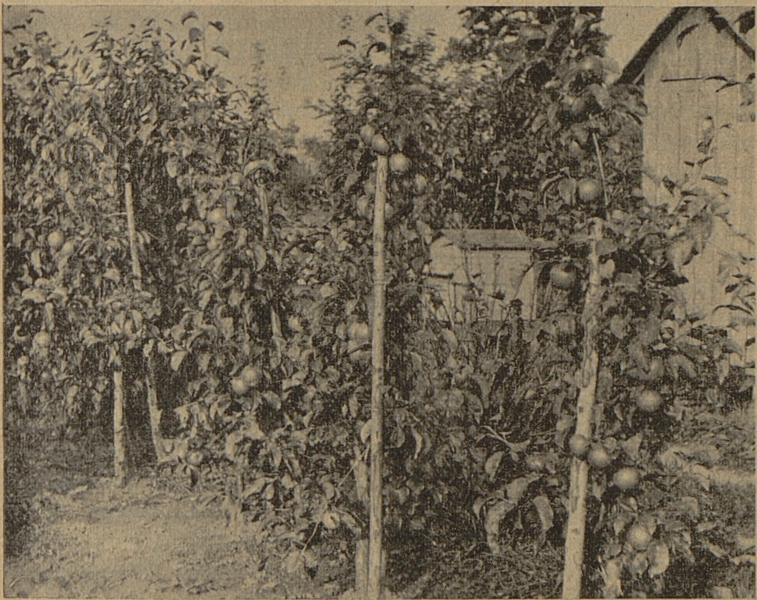
Sadownictwo w górach

Prawie całe nasze **Podhale** jest doskonałym terenem sadowniczym. Mówiąc o **Podhalu,** a więc o południowej części **Małopolski,** mam na myśli tereny górskie, na których nie tylko można, ale i należy zakładać sady. Gdzie na to warunki pozwalają, zakładać należy sady handlowe, w mniej dogodnych warunkach sadzić należy drzewa owocowe dla produkcji owoców na własne potrzeby. Bo nietylko sady handlowe mają wartość dla dobra PAŃSTWA i SPOŁECZEŃSTWA przez to, że, dostarczając owoców na nasze rynki, wypierają owoce obce, zagraniczne. Wielką wartość mają także sady mniejsze, dostarczające owoców dla potrzeb właściciela i jego rodziny. Ludność, spożywając owoce, podnosi ogólny stan swego zdrowia i sił, dając PAŃSTWU silnych i zdrowych obywateli.

Sprawa zakładania sadów, a więc sadzenia drzew na terenach górskich, była już nieraz poruszana i omawiana szeroko od czasu zajęcia się tym zagadnieniem przez BRONISŁAWA GAŁCZYŃSKIEGO. Nie mam tu zamiaru szeroko opisywać wszystkich zagadnień sadownictwa w górach, gdyż jest to obszerny temat do specjalnego podręcznika, ale zatrzymam się jedynie nad doborem drzew do warunków górskich. Wyłoni się tu oczywiście znowu kwestia dotychczas pozornie sporna, bo faktycznie, teoretycznie i logicznie jasna, a mianowicie **wysokość pnia.** Obserwując sady **Podhala,** a w szczególnoś-

ci terenów górskich w województwie **Krakowskim** koło **Białej,** doszedłem, jak zresztą wielu innych trzeźwo patrzących, do przekonania, że jedyną kategorią drzew, zarówno w górach samych, na stokach górskich, jak i w dolinach górskich są drzewa **półpienne, nispokienne** oraz nawet **krzaczaste i karłowe.** Tak jest wbrew wszelkim twierdzeniom, popartym różnymi oparami i przymrozkami przyziemnymi, spływającym powietrzem zimnym, no i oczywiście nieodzownymi w tym wypadku zającami. Szczególnie po zimie r. 1928/29 i późniejszych widzieć można było różnice w zachowaniu się różnych kategorii drzew, a więc wysokopiennych, piennych, półpiennych, niskopiennych i krzaczastych oraz karłowych w różnych warunkach górskich: na stokach górskich, w samych górach i w dolinach. **Wszędzie tam, gdzie drzewa wysokopienne i pienne poważnie ucierpiały i w większości zmarzły,** tam, w tych samych warunkach — nawet w dolinach znajdujące się sady, **nietylko pół i niskopienne, ale krzaczaste i karłowe,** w najmniejszym stopniu nie ucierpiały i pięknie zaowocowały, mimo spływających zimnych prądów powietrznych, oparów, przymrozków przyziemnych i zajęcy.

Wszystkim tym, którzy są innego zdania i zdanie swoje chcą publikować, radzę, by przed tym sadownictwo w górach łaskawie raczyli zobaczyć, a szczególnie polecam im zwiedzenie okolic **Białej Krakowskiej,** gdzie znajdą sad p. JÓZEFA MAURERA z wszystkimi kategoriami drzew, jakie tylko dusza zapragnie i gdzie, **w wybitnych warunkach górskich, zobaczą sadownictwo:** KRZACZASTE, KARŁOWE, FORMOWANE, NISKOPIENNE, PIENNE i WYSOKOPIENNE z najrozmaitszymi przy tym wariacjami, oraz spotkają się z opinią tych, którzy z tego sadownictwa tam żyją. Dopiero po tym stwierdzeniu faktów i stanu rzeczywistego w naturze ma rację bytu **zasiądnięcie przy zielonym stoliku** i oddanie wiernie tego, co się widziało. Natomiast teoretyczne twierdzenie, a szczególnie powtarzanie za kimś bezkrytycznie jakiegoś beznadziejnego i jałowego pomysłu, a nie opartego na obserwacji w praktyce i naturze, oraz na celowych i obiektywnych doświadczeniach, jest szkodliwe nie tylko dla naszego sadownictwa, ale i dla PAŃSTWA.

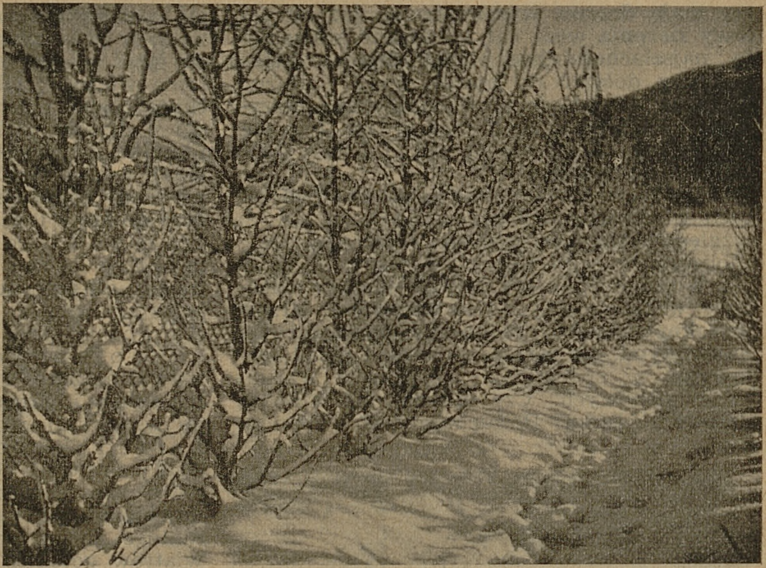


Rys. 1. Karłowe drzewka o wiotkich pniach konkurują z pomidorami, tak co do intensywności wykorzystania ich generatywnego nastawienia, jak i co do płodności. (Fot. **K. Maurer**).

Zapraszając zainteresowanych do wyżej wspomnianego sadu i okolicy, stwierdzam, że jakkolwiek sad ten znajduje się na wysokości 430 m nad p. m., a od wschodu i południa wznoszą się góry wysokości ponad 600 m nad p. m., cały zaś teren wystawiony jest nietylko na kierunek spływającego zimnego powietrza z gór, ale narażony jest też na silne, prawdziwie halne wiatry, jest on w doskonałej formie. **Produkuje się w nim** nietylko najszlachetniejsze odmiany **jabłoni, grusz, czereśni, wiśni, śliw, brzoskwiń, moreli i orzechów włoskich, właśnie** NA KARŁACH, (Rys. 1) KRZAKACH, DRZEWACH NISKO I PÓŁPIENNYCH, ale także **winogrona** w formie sznurów przyginanych, przy czym **wszystkie drzewa i krzewy rodzą co roku bardzo obficie.** Tylko dzięki temu, że drzewa są niskie, a tym samym i owoce niedaleko od ziemi się znajdują, **dojrzewają najszlachetniejsze zimowe odmiany jabłoni i grusz,** wymagających do dojrzewania bardzo dużo ciepła, że wymienię tylko PEPINĘ LINEUSZA. **Dojrzewają bez zastrzeżeń najszlachetniejsze odmiany winorośli wczesnych,** bo również prowadzone są przyziemnie.

To samo odnosi się do drzew nisko i półpiennych. **W zimie korzystają one z grubej okrywy śnieżnej:** cały pień lub część jego

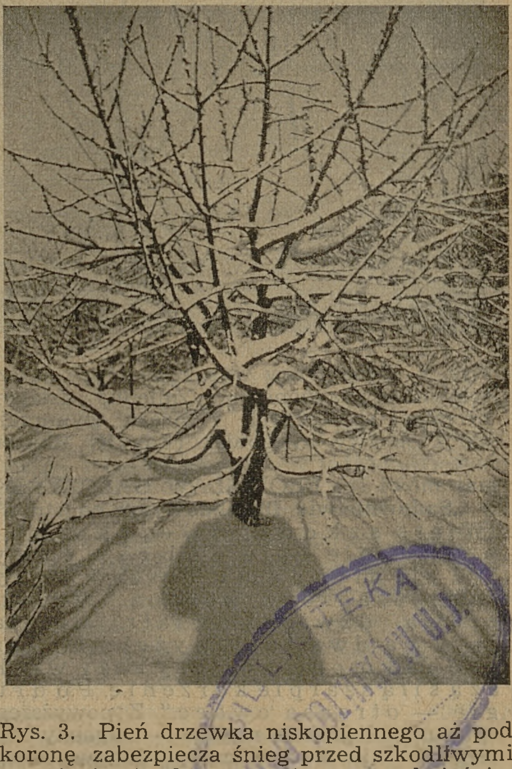
znajduje się pogrążony w śniegu, szyjka korzeniowa oraz korzenie zabezpieczone są w dostatecznej mierze od mrozu, a u drzew krzaczastych, bez względu na to, czy są szczepione na podkładkach karłowych, czy dziku, nasada korony również znajduje się w śniegu (Rys. 2 i 3), t. j. pod naturalną okrywą przed działaniem mrozu. Natomiast drzewa wysokopienne wystawione są częścią długiego pnia nie tylko na mróz, ale i na nagrzanie przez promienie słoneczne w dzień, a gwałtowne oziębienie w nocy (Rys. 4); wiemy zaś, że na działanie tych zmiennych wpływów najbardziej wrażliwym jest pień drzewa. Nigdy natomiast ani w tym, ani innym nisko, czy półpiennym sadzie w okolicy, tak na stokach, jak i w dolinach, gdzie spływa zimne powietrze, nie stwierdziłem działania ujemnego tego powietrza lub innych oparów, bo drzewa te nietylko wzorowo rosną, ale co roku obficie owocują.



Rys. 3. Niskopienne drzewka w gęstym szpalerze aż po korony toną w śniegu, zabe pieczającym ich pnie najskuteczniej przed zmarznięciem. (Fot. **Kornel Maurer**).

Nie przeczę bynajmniej, że istnieją zimne prądy powietrzne i opary wzgl. przymrozki wiosenne przyziemne, nie przedstawiają one jednak istotnego niebezpieczeństwa dla drzew owocowych w tej mierze, że przekreślałyby możliwość uprawy drzew nisko i półpiennych, a nawet krzaczastych i karłowych. Śmiem twierdzić, że sprawy te zostały przecenione, przesadzone, bo nie znajdują uzasadnienia ani potwierdzenia w praktyce. Tam zaś, gdzie rzeczywiście zachodzi możliwość niebezpieczeństwa przymrozków przyziemnych (o oparach nie mówię, bo szkoda słów) lub spływającego zimnego powietrza, tam racjonalne i postępowe sadownictwo zna środki ochrony i zapobiegawcze, jak zadymianie, zamglenie, ogrzewanie etc.

Nie docenioną natomiast jest i pozostaje zawsze kwestia inna, znacznie ważniejsza i naprawdę istotna dla sadownictwa górskiego. Nie zimne prądy powietrzne etc., ale **wiatry górskie, halne, są bolączką sadownictwa w górach.** I właśnie te wiatry i ich działanie poucza nas, że nie drzewa wysokopienne, ale niskopienne mają rację bytu w górach i ich okolicach. Dlaczego? Otóż przyglądnijmy się sadom tym choćby już od miesiąca sierpnia, kiedy to zaczynają działać wiatry halne, wiatry, które zrywają dachy z domów. Otóż **wszyscy ci, któ-**



Rys. 3. Pień drzewka niskopiennego aż pod koronę zabezpiecza śnieg przed szkodliwymi promieniami słonecznymi na przedwiośniu.

rzy mają drzewa wysokopienne, już od połowy sierpnia wożą całymi furami strząśnięte, najszlachetniejsze owoce zimowe, które mogłyby doleżeć do marca, maja i dłużej, wożą je do fabryk marmelad, gdzie otrzymują za kilogram po 2 do 4 groszy. I to powtarza się regularnie co roku! I czy takie sadownictwo opłaca się?

Czy zarzucić zupełnie sadownictwo w tych okolicach, dla sadownictwa z innych względów tak korzystnych? Otóż nie! ale z zaobserwowanego wpływu wiatrów na drzewa wysokopienne wyciągnąć musimy właściwy wniosek, a tym jest **zastąpienie drzew wysokopiennych i piennych, drzewami jak najniższymi, nie cofając się nawet przed karłowymi,** w specjalnych oczywiście warunkach glebowych. Czy wiatry nie szkodzą drzewom niskim? Posłuchajmy, co na ten temat mówi śp. BRONISŁAW GAŁCZYŃSKI w **„Sadownictwie Dochodowym“** na str. 87: „Wiatr szkodzi dwojako: najprzód nie daje dobrze przyjąć się młodemu drzewku z wysoko osadzoną koroną. Według prawa dźwigni, wiatr, działający na dwa razy wyżej umieszczoną koronę, z cztery razy większą siłą szarpie korzenie. Po drugie — otrząsa owoce.“ Z powyższego cytatu — logicznie myśląc — musimy wyciągnąć wniosek, że **chcąc produkować owoce** deserowe zimowe i w ogóle owoce, **zarzucić musimy drzewa wysokopienne,** a przejść na sady pół i niskopienne, bo te — im krótszy pień — tym mniej są narażone na działanie wiatrów. (Również i osłony sadów są skuteczne w warunkach górskich, o ile chodzi o drzewa niskie). Ten wniosek wynika nietylko z powyższego cytatu, ale i z obserwacji w praktyce. Dlatego też, **tylko ci, którzy sady mają niskie, mogą owoce dotrzymać do zimy i w zimie je sprzedawać.** Zrozumieli to już w dostatecznej mierze mieszkańcy Podhala i nikt, orientujący się jako tako w sprawach sadowniczych, nie da sobie już wmówić drzew wysokopiennych i piennych lub nastraszyć zającami i zimnymi prądami. Zrozumieli to zaś również przede wszystkim producenci owoców w **Styrii,** która rok rocznie produkuje i eksportuje **20—22 tysięcy** wagonów owoców gospodarskich i deserowych. **Sadownictwo styryjskie jest typowo górskie** i dlatego, chcąc uchronić się od niespodzianek wiatrów górskich i chcąc produkować owoce na eksport, wysadza drzewa już nie tylko półpienne, ale przechodzi na drzewa niskopienne i krzaczaste! Czy czynią to poto, aby sadownictwo swoje wystawić na łup zimnych spływających prądów powietrznych lub oparów, czy w końcu — zajęcy? Otóż nie! tego oni się nie obawiają. **Oni chcą nietylko owoce sami w wielkich ilościach konsumować, ale i eksportować** — między innymi także do POLSKI, kraju w 95% rolniczego! My tymczasem będziemy się nadal kłócić o wysokość pnia, **a owoce sprowadzać z zagranicy.** Czyż potrzebne to jest, abyśmy my, po blisko 20 latach odzyskanej NIEPODLEGŁOŚCI, sprowadzali jabłka z **Austrii,** która w r. 1932 wywiozła 70 tysięcy wagonów owoców do **Czechosłowacji, Niemiec, Francji** etc.? Czyż te fakty nie zaciążą na nas hańbą nieudolności i nieróbstwa?

Rys. 4. Pnie drzew wysokopiennych są częściowo wystawione na zmienne działanie promieni słonecznych i mrozu, wynurzając się z okrywy śniegowej. (Fot. **K. Maurer**).

Dziś na rynkach warszawskich znajdujemy owoce rosyjskie! Dlaczego? Dlatego, bo sadownictwo rosyjskie, kierowane dawniej przez naszych HREBNICKICH, RUDZKICH, PAWŁOWICZÓW i innych pomologów polskich, (których w POLSCE dotąd przemilczają), podobnie jak i sadownictwo amerykańskie, które z rosyjskiego materiału wyszło, sadziło i sadzi tysiące sadów pół i niskopiennych. **I im bardziej na północ, im warunki bytu są gorsze, tym sadzili drzewa o pniach niższych.** I dziś we wszystkich szkółkach rosyjskich produkuje się drzewka 2 letnie, o wysokości pnia nie wyższej, niż 70 cm, i takie drzewa sprzedaje się i sadzi. Jakie są skutki tego: oto rosyjskie owoce są na rynkach warszawskich i innych stolic europejskich. A my w POLSCE, gdzie podziewamy się z owocem wyprodukowanym u nas? Oto pochłonęły go za bezcen fabryki marmelady! Komentarzy nie potrzeba!

Bronisław Prawdzicki

Brońmy sady od nadmiernego podatku

Nasz punkt widzenia na zagadnienie opodatkowania posiadaczy sadów przez oszacowanie według specjalnych norm dochodu z gruntów, obsadzonych drzewami owocowymi, daje się ująć w dwóch dziedzinach:

Pierwsza — to potrzeba zmobilizowania wszystkich możliwości, by każdy posiadacz sadu mógł **władzom podatkowym** dowodnie stwierdzić, czy i jakie osiągnął dochody; **druga** — to podjęcie akcji szeroko pomyślanej, by skłonić **władze ustawodawcze** do wydania **ustawy,** zwalniającej dochody z nowo założonych sadów i ogrodów od podatku dochodowego na lat 25 — tj. na 15 lat od daty wejścia w okres owocowania.

Kto z czytelników znajduje się już w kontakcie z **Urzędem Skarbowym** w związku z dochodem z sadu i pragnie z jednej strony pomóc **władzom podatkowym** w ustalaniu podstaw tego wymiaru, a z drugiej strony siebie możliwie uchronić od krzywdzącego wymiaru i uciążliwej procedury odwoławczej, **niechaj przede wszystkim nabędzie sobie egzemplarz** DZIENNIKA USTAW R. P. nr 14 z roku 1936, gdzie, pod poz. 134, jest ogłoszony jednolity tekst ORDYNACJI PODATKOWEJ. Tam znajdzie całą, obecnie obowiązującą **urzędy i obywateli płatników,** procedurę ustalania dochodów podatkowych.

A więc praktycznie rzecz biorąc, przede wszystkim należy zachować rachunki firm, od których nabyto drzewka, listy przewozowe, albo inne **bezsporne dokumenty, którymi udowodnić będzie można przed władzami podatkowymi rok założenia sadu.** Bo, jak przypominam, normy specjalne zyskowności z gruntów stosuje się do sadów owocowych, liczących 8 **lat od posadzenia,** a więc data posadzenia drzew ma pierwszorzędne znaczenie.

Następnie — po upływie owych 8 lat posiadacz sadu winien skrupulatnie zapisywać do notatnika wydatki na sad, poczynione w każdym roku kalendarzowym, tj. od 1 stycznia do 31 grudnia każdego roku, a to dlatego, że ten okres bierze się za podstawę do wymiaru podatku dochodowego. Do wydatków należy zaliczyć wszystkie dosłownie wydatki w ciągu roku na sad poczynione. A więc wydatki na nawozy naturalne i sztuczne, na środki chemiczne do zwalczania pasożytów, kupno opasek, lepu, pilnowanie sadu itp. Na wydatki, związane z sadem, można od firm żądać rachunków, bo i najlepiej te zakupy w solidnych firmach dokonywać, gdyż te nigdy wystawienia rachunku nie odmówią. Rachunki te starannie przechowane — na każdy rok oddzielnie — są materiałem bezspornym pierwszej wagi dla **władz skarbowych.** Mają one obowiązek bezwzględny honorowania ich, jako dokumentów rozchodowych, tj. obniżających dochód, a zatem i podatek dochodowy. Od innych osób należy też brać rachunki, wypisując dokładnie za co otrzymuje wystawca rachunku zapłatę; podać należy oprócz imienia i nazwiska — miejsce zamieszkania robotnika, względnie rachunkodawcy. Na mniejsze wydatki można rachunku nie żądać — a napisać wprost do notatnika — taki wydatek. Pamiętać należy, że czasem jeden rachunek rozchodowy może zdecydować o obniżeniu podatku dochodowego, tj. jego stawki pieniężnej na znaczną kwotę, albo spowodować zupełne zwolnienie od tego podatku, **jeżeli dochód czysty obniży się poniżej 1.500 zł rocznie. Każdy więc rachunek jest jednakowo ważny.**

Jeżeli właściciel sadu poniósł inne jeszcze wydatki albo też miał w sadzie klęskę gradobicia, mrozu, katastrofalnej suszy, która odbiła się na owocowaniu drzew, masowe wystąpienie grzybka chorobotwórczego lub owadów niszczycielskich, **winien wtajemniczyć w te sprawy najbliższego życzliwego i uczynnego sąsiada,** pokazać mu skutki takiej

klęski i wspólnie z nim obliczyć straty. **Można też poprosić sołtysa miejscowego, a nawet wójta, by przekonali się o tym naocznie.** Z takich oględzin szkód dobrze jest napisać protokół, który podpisują osoby, biorące udział w oszacowaniu tych strat. Otóż taki protokół jako też zeznanie obecnych w charakterze świadków na takie okoliczności w **Urzędzie Skarbowym,** gdyby ten ostatni nie chciał wierzyć złożonemu zeznaniu, mają wartość materiału dowodowego i **urzędy** bezwarunkowo muszą je honorować.

Gdy klęska ma większe rozmiary, to powiadomić o niej należy na piśmie nie tylko wójta ale i **Urząd Skarbowy powiatowy** i to natychmiast po jej ujawnieniu, aby **władze** mogły naocznie przekonać się o skutkach materialnych tych klęsk. Stwierdzenie przez **władze** tych faktów **uprawnia rolnika do żądania umorzenia częściowego albo nawet całkowitego podatku gruntowego za ten rok, odroczenia płatności zaległości podatkowych, darowania odsetek itp.**

Nie należy nigdy zapominać o uprawdopodobnieniu **władzom podatkowym** przychodów z sadu. Najlepiej, sprzedając owoc, zapisywać nazwiska i adresy odbiorców, wagę i sumę uzyskaną. Jeżeli wszystkie owoce są sprzedane spółdzielni, to **wystarczy wyciąg za cały rok z ksiąg spółdzielni, poświadczony przez zainteresowanego,** że nikomu poza spółdzielnią owoców nie sprzedawał. Gdyby obydwa podane sposoby praktycznie nie dały się zastosować, to należy, gdy sad w pełni owocuje, poprosić fachowego sąsiada, (no i życzliwego), obliczyć z nim w przybliżeniu ilość owocu, dzieląc go na wybory itp. — przyjmując za jednostkę cenę rynkową, no i tak w przybliżeniu oszacować przychód. Bo **władze skarbowe,** gdy nie wierzą w złożone zeznanie o dochodzie, mogą dochód z sadu ustalić przez biegłych, powołanych przez IZBY ROLNICZE. Tym to biegłym płatnik obywatel może okazać takie obliczenie, a gdyby je nie potwierdzili, ma pierwszorzędny materiał do obrony w instancjach odwoławczych. W ten więc sposób, tj. przez zapisywanie rozchodów i przychodów, każdy posiadacz sadu obliczyć może, czy w danym roku miał dochód i jaki. Obliczenia te pożyteczne są i dla niego i dla **urzędu.** Jak widzimy, trochę wysiłku uchronić może każdego od nieprzyjemnych niespodzianek.

Droga druga jest ciężka i uciążliwa, wymagać będzie wysiłków ludzi i organizacyj, którym leży na sercu jak najlepsze odżywianie wieśniaków, wzmożenie produkcji warzywniczo-sadowniczej na wsi, zatrudnienie bezrobotnych rąk na wsiach, zahamowanie albo zupełne utrącenie importu owoców i warzyw zagranicznych itp.

Droga ta zmierza do zwolnienia gruntów, racjonalnie sadem zagospodarowanych, od podatku gruntowego, a dochody, uzyskane z sadów, od podatku dochodowego, no i **prawo potrącania z dochodów wydatków, poczynionych na założenie sadów.**

Zbyt śmiałe, niejeden czytelnik pomyśli, projekty.

Otóż musimy rzucić pytanie, czy mamy prawo moralne do podjęcia takiej inicjatywy. Ja twierdzę, że **takie prawo mamy** i że nawet **mamy obowiązek przedstawić nasze żądania sferom miarodajnym.** Bo zapoznajmy się choć pobieżnie, co otrzymuje w formie ulg podatkowych itp. obywatel w mieście, lokujący swoje kapitały wzgl. oszczędności, w nieruchomości budynkowej, tj. jeżeli na pustym, mało użytecznym placu pobuduje kamienicę czynszową?

Dochód z takiego nowego domu zwolniony jest od podatku dochodowego na lat 15; lokale w takim domu są wolne od podatku lokalowego na lat 10; dom jest wolny od podatku od nieruchomości na lat 15; sumy wydane na budowę, a uzyskane z innych dochodów, potrąca się od tych dochodów, przez co, albo podatek znacznie się obniża, albo się go wprost zwraca w gotówce, jeśli został przed tym wpłacony; dom nowy, sprzedany w pewnym okresie po wybudowaniu, zwolniony jest od opłat manipulacyjnych itp.

Do tego dochodzi ogromny fundusz budowlany liczący już dziś ponad 400 milionów złotych, którym pomagano i pomaga się obecnie akcji budowlanej. Kredyty z reguły udzielane są na 25 — 45 — i więcej lat przy bardzo niskim oprocentowaniu.

Wszystkie te zarządzenia współdziałają z obywatelem, budującym kamienice, bo ta budowla daje zajęcie bezrobotnym, bo każdy murarz zatrudnia pośrednio tylu, a tylu rzemieślników i robotników innego fachu.

Czyż więc rolnik, który własne pieniądze wkłada w założenie sadu, nie przyczynia się na równi z budującym kamienicę do zatrudnienia rąk roboczych?

Czy zatrudnienie w gospodarstwie uprzemysłowionym nie będzie miało więcej cech stałości i rozwoju — aniżeli doraźne, sezonowe zatrudnienie murarzy i przemysłów budowlanych?

Naszym zdaniem: **rolnikom, zakładającym sady; rolnikom, którzy śmiało przechodzą z odwiecznej gospodarki żytnio-kartoflanej na gospodarkę sadowniczo-warzywniczo-hodowlaną, należy się taka sama, a nawet większa opieka i pomoc, aniżeli budującym domy w miastach.**

Wprawdzie ulgi podatkowe i różne pomoce dla budujących domy są uwarunkowane różnymi przepisami budowlanymi. Trzeba uzyskać zatwierdzenie planu budowy, przy czym są różne wymagania. Dom musi być widny, posiadać nowoczesne urządzenia. Ostatnie ustawy dają większe ulgi dla domów 1 i 2 izbowych — a więc budowanych dla ludności niezamożnej; ograniczają te ulgi dla domów wielomieszkaniowych i bardzo drogo budowanych, tj. luksusowo wykończanych. Tak samo i ulgi dla rolników, zakładających sady i ogrody, winny być też uwarunkowane przepisami. Na przykład: z ulg korzystaliby tylko ci z pośród rolników, zakładających sady, którzy poddaliby się pewnym przepisom, jak sadzenie tylko typowych dla tej okolicy odmian, nabywaniu drzewek w szkółkach kwalifikowanych, posiadających należyte warunki do tego rodzaju produkcji, itp. Bliższe szczegóły opracowaliby fachowcy. **Ideą przewodnią myśli, rzuconej tu, jest, by tą drogą PAŃSTWO planowo rozlokowało produkcję owocarską i warzywniczą.** Myślę o wyeliminowaniu na tej drodze wszelkiej dorywczej i nieodpowiedzialnej produkcji drzewek i nasion, zaśmiecającej właściwe tereny rolnicze, a postawienie racjonalnych i odpowiedzialnych warsztatów na właściwym poziomie. **Na tej drodze należy przemyśleć i opracować sposoby wyżywienia CENTRALNEGO OKRĘGU PRZEMYSŁOWEGO, i opracować warunki dla powstania CENTRALNEGO OKRĘGU WYŻYWIENIA.**

Jan Molski

Śliwa Burbanka

Odmiana śliwy wyprowadzona jeszcze w zeszłym wieku z wysiewu nasion, otrzymanych z **Japonii** przez sławnego hodowcę LUTERA BURBAŃKA w **Kalifornii,** w POLSCE jest dotąd prawie nieznana, a warta rozpowszechnienia zarówno, jako odmiana handlowa, jak też bardzo wdzięczne udekorowanie sadów amatorskich.

Drzewo tworzy duże, silne, o szerokiej, płaskiej, zwisłej koronie, bardzo zdrowe i odporne na mrozy. Odmiana **samopylna,** nadzwyczaj urodzajna (fot.). **Plonuje corocznie,** o ile kwiat nie zostanie zmrożony

Śliwa Burbanka.

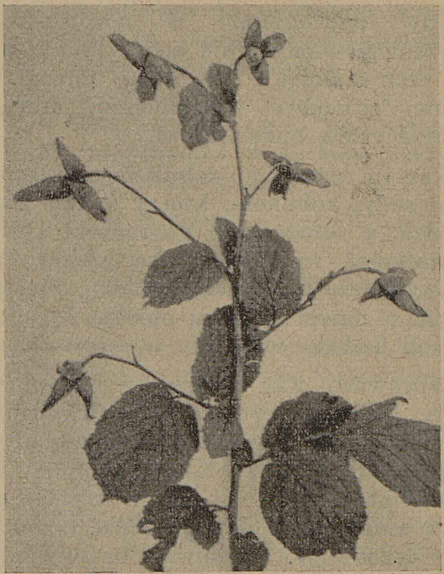
przez wiosenne nocne przymrozki. Owoce dojrzewają wcześnie. Są duże o ∅ 45 mm, okrągławe, barwy pomarańczowej, kropkowane, z dużym, silnym, ciemno-czerwonym, pstrym rumieńcem, z ładnym intensywnym nalotem. Skórka cienka, łatwo odchodzi od miąższu. Miąższ barwy morelowej, ścisły, soczysty, delikatny, aromatyczny. Owoce dają wysokiej jakości, wprost znakomite, kompoty, bardzo przypominające morelowe, są też smaczne na surowo. W owocach z niektórych rejonów brak pestki, lub zostaje ona w zaniku. Normalnie pestka jest maleńka, trudno oddziela się od miąższu. Owoce ładne, efektowne, dobrego gatunku, dobrze znoszą nawet dłuższy transport. **Dla otrzymania wielkich owoców należy je na drzewie przerywać.**

ŚLIWA BURBANKA **jest odmianą, zasługującą na rozpowszechnienie w sadach amatorskich** i **na szerszą uprawę w sadach handlowych,** wobec swej bardzo dużej urodzajności oraz wysokiej wartości deserowej i przetwórczej owoców.

Jan Molski

Obficie owocująca leszczyna

Od lat czterdziestu uprawiana jest w BRONISZOWIE szlachetna wielkoowocowa leszczyna odmiany LAMBERTSNUSS ROTHE. Jest to odmiana samopylna, kwitnie dość późno, co ją chroni od uszkodzeń



Leszczyna Lambertsnuss Rothe.

kwiatu przez przymrozki. Odmiana urodzajna, o owocach bardzo smacznych i ładnych, z jądrami okrytymi jaskrawoczerwono-amarantową skórką.

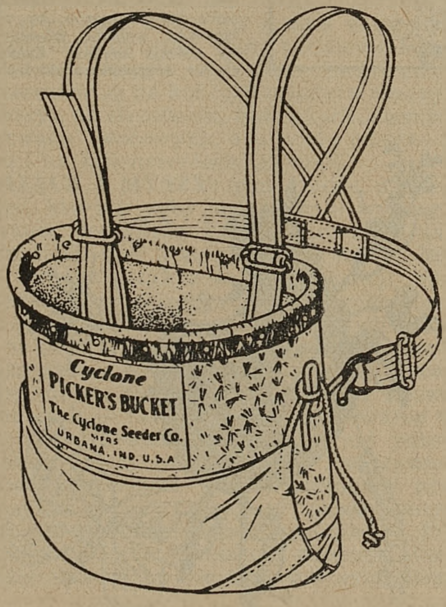
Owoce występują gronami w bukietach po 3—5 sztuk razem. Charakterystyczne są długie szupinki na orzechach, fantastycznie powycinane i powyginane, jak ozdobne sukienki. Liście ciemne mahoniowo-zielone. Cechy te kwalifikują leszczynę LAMBERTSNUSS ROTHE jako ozdobną. Zwłaszcza ładnie wygląda wiosną, kiedy młode liście są najczerwieńsze. Załączona fotografia przedstawia owocującą gałązkę z częściowo usuniętymi liśćmi dla lepszego uwidocznienia owoców.

Instrukcje i przepisy

Inż. dr Jan Slaski

Ważniejsze czynności w sadzie we wrześniu

ZBIÓR OWOCÓW: We wrześniu rozpoczyna się „**kampania zbioru owoców**". Zdejmuje się z drzew: **grusze, śliwy, jesienne i wczesnozimowe odmiany jabłek, orzechy włoskie i laskowe.** Śliwy oraz wiele odmian grusz i jabłek muszą być zaraz po zbiorze odtransportowane na rynki sprzedaży, gdyż, po osiągnięciu pełnej dojrzałości, uszkadzają się w transporcie. Handlową odmianę śliwy, **Renklodę zieloną,** należy zrywać w stanie twardym po dojściu do normalnej wielkości; w drodze i w składzie sprzedawcy osiągnie ona stan pełnej dojrzałości i miękkości. **Węgierki** zbierane być muszą w okresie pełnej ich dojrzałości, starannie, by nie ścierać powabnego nalotu z owoców. Dla zbierania **grusz** i **jabłek** praktyczne są, zawieszane na piersiach zbieraczy, torby bez dna, zawiązywane od dołu (Rys. 1), Po napełnieniu torby zrywanymi owocami, zbieracz nachyla się nad koszem i, po odwiązaniu worka od dołu, szybko go opróżnia bez uszkadzania owoców (Rys. 2). Podpory, odejmowane z pod opróżnianych gałęzi, należy codziennie wieczorem zwozić do specjalnych pomieszczeń.

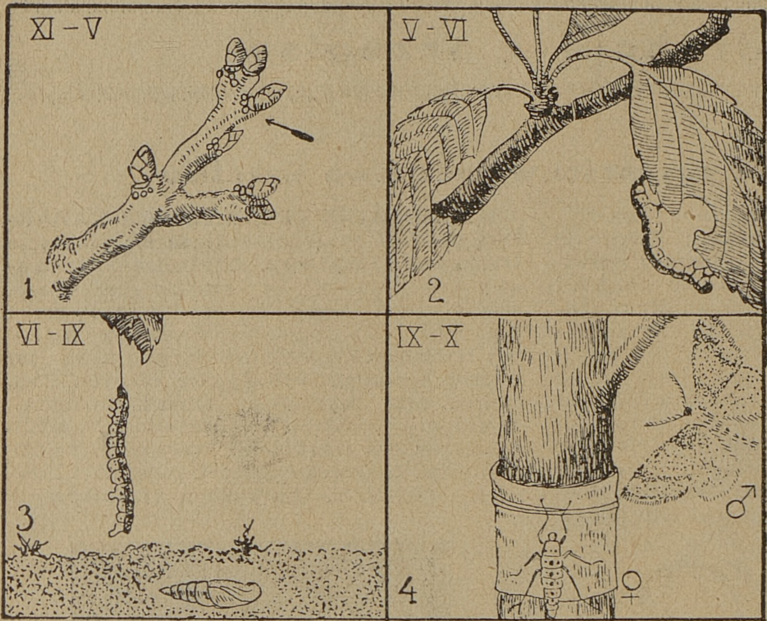


Rys. 1. Amerykańska torba do zbierania owoców. Torba ta ma dno ruchome z workiem, przez który może być wypróżniona.

WYSADZANIE TRUSKAWEK I RABARBARU: We wrześniu **zakłada się plantacje truskawek i rabarbaru.** Przy sadzeniu **truskawek** należy uważać, by krzaków nie umieszczać w ziemi za głęboko, ani też za płytko, i by nie zasypywać ziemią pąka wierzchołkowego, który jeszcze tej jesieni powinien wydać parę nowych liści, czemu, przy zasypaniu, przeszkadza ugniatająca go ziemia. W czasie silnej operacji słońca świeżo wysadzone truskawki należy cieniować za pomocą gałązek z liśćmi, wbijanych od południa,nakrywania krzaczków liśćmi rabarbaru lub łopianiu etc., a wieczorami podlewać. **Rabarbar** wysadzać należy dość głęboko, ponieważ silne liście rabarbarowe zawsze się wybiją z ziemi, zaś zbyt płytko posadzone karpy mają tendencję do wypuszczania nadmiernej ilości liści słabych, o cienkich ogonkach.

Rys. 2. Zbieracz wypróżnia torbę o ruchomym dnie przez worek.

WALKA Z CHOROBAMI I SZKODNIKAMI w tym miesiącu ogranicza się do zakładania **na pniach drzew, podporach, słupach w sadzie** ect. **opasek lepowych** przeciwko PIĘDZIKOWI PRZEDZIMKOWI (**Cheimatobia brumata L.**) oraz ZIMÓWKOWI OGO-



Rys. 3. **Zimówek ogołotniak**— schemat rozwoju. 1. Od listopada do maja roku następnego spoczywają **jaja** na pączkach **róż, drzew owocowych, parkowych i leśnych.** 2. W maju i czerwcu gąsienice wżerają się w pączki liściowe i doszczętnie objadają liście. 3. W czerwcu opuszczają się na nitkach na ziemię, zagrzebują się i przepoczwarczają, spoczywając do **września** m. w. 4. Poczynając od **września** wychodzą motyle: samce **uskrzydlone** fruwają, wyszukując **bezskrzydłe samiczki,** które, dla zapłodnienia i złożenia jaj na pączkach liściowych, wypełzają, nie mogąc latać dla braku skrzydeł, po pniach na korony drzew. Przezorny sadownik, żeby te samiczki wyłapać, zakłada **opaski lepowe** na pnie drzew, paliki i żerdzie podporowe, uprzątając z sadu już zbyteczne, by nie ułatwiały wejścia szkodnikowi na gałęzie korony. **Zakładajcie we wrześniu opaski lepowe!**

ŁATNIAKOWI (**Hibernia defoliaria Cl.**), których bezskrzydłe samice wychodzą po pniach dla złożenia na końcach gałązek jajeczek (Rys. 3 i 4).*) Opaski te umieszczać należy powyżej opasek trujących, nałożonych w czerwcu i lipcu, i pozostawić do czerwca r. n., t. j. do czasu zakładania opasek trujących, odnawiając od czasu do czasu w razie wyschnięcia lep. Dla opasek lepowych musi być użyty tęgi nieprzepuszczalny papier, by lep nie uszkadzał kory drzew, np. PERGAMIR. **Nie należy nigdy umieszczać lepu bezpośrednio na korze drzew,** gdyż to grozi zniszczeniem całego sadu.

PRZYGOTOWANIE TERENU POD SAD: Wrzesień jest miesiącem, w którym powinno się przygotować i uprawić teren pod założenie sadu. Większe przestrzenie orze się do głębokości 30—35 cm, poprzednio starannie odchwaszczając teren za pomocą paru orek, bronowania i sprężynowania kultywatorami. Po dokonaniu głębokiej orki już zleżałej ziemi, co bywa przyspieszane przez deszcze, z chwilą, gdy konie nie grzęzną w głęboko wzruszonej ziemi, przystępuje się do zabronowania terenu „raz na raz", t. j. po dwa razy przejeżdżając bronami. Zawczasu, przed nadejściem materiału wysadzeniowego, należy wyznaczyć punkty, w których ma się drzewka wysadzać. Małe ogródki, gdzie nie jest możliwą uprawa pługiem, należy ręcznie przekopać na 2 sztychy w głąb, co przy wprawie postępuje dość szybko. **Zielsko układa się na dnie, a napotykane sznury perzu należy**

*) Wiosną wylęgają się czasem samiczki pokoleń nadliczbowych, gdy pokolenia normalne występuje na jesieni.

Rys. 4. **Piędzik przedzimek,** ma cykl rozwoju podobny do **Zimówka ogołotniaka.** 1. pączek róży wygryziony przez gąsienicę, która wylęgła się z jaja, na nim zimującego od jesieni. 2. Gąsienica objadająca liść. 3. Gąsienica opuszczająca się na ziemię na wysnuwanej nitce. 4. Uskrzydlony samiec. 5 i 6. Samica z zanikowymi skrzydłami, na których latać nie może. Na gody wypełza po pniu ku koronie drzewa i tu ją niszczy opaska lepowa. J. W. RUSZKOWSKI w dziele: **„Wyniki badań nad szkodliwą fauną Polski",** Warszawa, 1933, na str. 299—301 opisuje nieobliczalne szkody, wyrządzone przez tego motylka tam, gdzie nie zakładano opasek. W Sieradzu np. w jednym sadzie gąsienice **Piędzika przedzimka** zniszczyły 1300 drzew. **Zakładajcie we wrześniu opaski lepowe!**

otrząsać z ziemi i rzucać na samą powierzchnię, gdzie perz zginie po przesuszeniu przez słońce. Przy zamawianiu drzewek do sadzenia pamiętać należy, że **im drzewko jest młodsze, tym łatwiej się po posadzeniu przyjmuje i tym szybciej rośnie i wcześniej plonuje.** Tam gdzie jest dostateczna opieka nad sadem, najlepsze rezultaty dają nasadzenia z drzew jednorocznych. Drzewa w odmianach delikatnych lub słabo rosnących, **wymagających podwójnego szczepienia,** wysadzać należy w wieku lat 2—3, lub też wysadzać trzeba na terenie przewodnie roczne lub dwuletnie drzewka, po czym **w rok po posadzeniu szczepi się dane odmiany na pniu, lub na poszczególnych gałęziach koronowych.** Korony formuje się na terenie sadu w roku następnym. Przy projektowaniu sadów i plantacyj handlowych **nie należy zapominać o odmianach zapylających.** Zapylaczy należy wysadzać około 10% ogólnej ilości wysadzanych drzew.

PĄKI KWIATOWE we wrześniu są już sformowane na rok przyszły. Od ich ilości zależy obfitość kwitnienia, a więc i urodzaj roku następnego, który już można w pewnym przybliżeniu określić. Pąki kwiatowe są duże, więcej okrągłe od pąków liściowych, a umieszczone są na końcach młodych bocznych formacyj, na strzałkach, buławkach, cierniach i sakwach owocowych, a u wielu odmian jabłoni i na zakończeniach latorośli.

ZAJĄCE I MYSZY: pod koniec września zające, których zęby ustawicznie wymagają ścierania, poczynają dla tej potrzeby, a nie z głodu, uszkadzać korę na pniach drzew. Mylne, i zwykle przykre w konsekwencji, bywa mniemanie, że zające wówczas dopiero ogryzają drzewka, kiedy jest brak dla nich pokarmu na polach. Zające, nie ruszające przez lato drzewek, z chwilą ochłodzenia się nocami w jesieni — zwykle z początkiem kopania okopowych — zaczynają niespodziewanie napastować drzewka. Dlatego już od połowy września należy przystąpić do opatrywania drzewek przeciwko tym szkodnikom przez owiązywanie pni, najlepiej przewiewnymi drobnymi gałązkami drzew szpilkowych. Przy stosowaniu do okręcania pni drzewek słomy, uważać należy, by nie tamować cyrkulacji i dostępu powietrza do pnia przez zbyt ścisłe i zbyt grube owiązanie słomą, nasiąkającą wilgocią. Najlepiej jest trzcinę lub długą żytnią słomę, „kłóć“, umieszczać wzdłuż pni cienką warstwą i umocowywać przez lekkie przewiązanie powrósełkami ze słomy w 2—3 miejscach pnia. **Przy grubej warstwie słomy na pniach,** nasiąkającej w okresy słoty wodą, **drzewa łatwo się odparzają, a po nastaniu mrozów duszą bez przystępu powietrza do kory drzewa.** Bywają i to nierzadkie wypadki niszczenia na skutek złego okrycia pni całych nasadzeń drzew owocowych. **W r. b. zapowiada się klęska myszy w niektórych rejonach** POLSKI. By nie dopuścić do ulokowania się myszy na zimę w pobliżu pnia drzewa, w miejscu bardzo lubianym przez myszy i nornice: w rozwidleniu korzeniowym u nasady drzewa, trzeba dość wcześnie w jesieni, w okresie jesiennych wędrówek myszy, motyczyć talerze koło pni drzew o średnicy 50 cm. Zwłaszcza w sadach, gdzie uprawiane są poplony dla wiosennego przyorania, gdzie w gąszczu roślin można nie zauważyć gnieżdżenia się myszy, sprawa ta jest ważna. Wzruszanie ziemi wypłasza myszy, nie mogące w miękkiej ziemi budować gniazd. W ogródkach w pobliżu zabudowań, gdzie stale grozi inwazja myszy, wypłaszać je można z sadów przez umieszczanie koło pni **asafetiny,** środka cuchnącego, nabywanego w składach aptecznych. Tam, gdzie już obecnie na terenie sadu pokazują się myszy, należy je truć za pomocą zatrutej grubej kaszy pszennej (ziarn pszenicy z otartą skórką) **strychniną, arszenikiem, arsenianem sodu,** lub, co wypada najtaniej, **fosforkiem cynku.** Dla ochrony przed zamoknięciem i **ochrony drobiu i ptactwa,** zatrute ziarna należy umieszczać w poziomo rozkładanych po sadzie wąskich rurkach drenarskich. Dopokąd jest ciepło, dobrze jest stosować dla zaprowadzenia infekcji mysiej — **bakcyle tyfusu mysiego,** co może w znakomitym stopniu zmniejszyć „pogłowie“ mysie, zwłaszcza, gdyby ten zabieg został zastosowanym przez całe połacie kraju, gdzie myszy w nadmiernej liczbie występują.

Barbara Sadzewiczówna

Desery owocowe

2 komunikat gospodarski Biura Pośrednictwa Pracy. Warszawa, ul. Leszno 96. 2.

Minęły już czasy, kiedy na obiad, po sutym daniu mięsnym, spożywało się gorący deser, tłusty i słodki. Dziś, kiedy **owoce** zyskały sobie już opinię zgodną z ich właściwą wartością odżywczą — **deser owocowy** jest najracjonalniejszym zakończeniem obiadu. Główną wartość owoców stanowią **związki mineralne, witaminy i enzymy.** Wskutek dużej zawartości wody, owoce mają niewielką wartość energetyczną. Kwasy, zawarte w owocach, stwarzają niezbędne w żołądku środowisko kwaśne, a błonnik, pobudzający ruch jelit, wpływa korzystnie na proces trawienia. Czynniki te mają bardzo doniosłe znaczenie, zwłaszcza w żywieniu inteligencji pracują-

cej. Siedzący tryb życia pracownika umysłowego wymaga specjalnie starannego doboru potraw, któreby przeciwdziałały konstypacji. Owoce grają tu rolę pierwszorzędną.

Najbardziej wskazne jest spożywanie owoców **na surowo**, po starannym umyciu ich. Pożądaną odmianę stanowią kombinacje deserów owocowych, w których owoce używane są bądź całkowicie na surowo, bądź częściowo surowe i częściowo gotowane. Często również używamy surowych owoców, jako dodatków do produktów mącznych.

Do najważniejszych deserów owocowych należą: 1) **Kompoty surówki i kompoty gotowane**, 2) **kisiele**, 3) **galaretki**, 4) **kremy owocowe**, 5) **ciasta i kasze z owocami.** Przy omówieniu każdej z poszczególnych grup podkreślę zasadę prawidłowego przyrządzania potraw tej grupy, aby każda gospodyni mogła w praktyce wprowadzać dowolne zestawienia smakowe, zależnie od swego gustu i warunków.

KOMPOTY - SURÓWKI zostały od niedawna wprowadzone na nasz stół codzienny. Aby wywołać wyciekanie soku z owoców należy owoce rozdrobić i posypać cukrem. Ponieważ niektóre owoce (**jabłka, gruszki, banany**) ciemnieją na powietrzu, przez co kompot nabiera nieapetycznego wyglądu, należy owoce obrać jak najpóźniej i skropić sokiem z cytryny, który przeciwdziała ciemnieniu owoców. Do kompotów i surówek używamy mieszanych owoców **surowych i suszonych** (figi, śliwki), doprawiamy je cukrem w mączce lub sokiem z **cytryny.** Pożądany jest do niektórych kombinacji dodatek bitej śmietanki kremowej.

KOMPOTY GOTOWANE, jako składniki zasadnicze, zawierają: **wodę, owoce i cukier.** Na szybkim ogniu należy ugotować syrop z wody i cukru pod przykryciem, zszumować, wrzucić odpowiednio przygotowane **owoce** (obrane jak najcieniej lub nieobrane) i **przyprawy** (skórka cytrynowa, wanilia, cynamon), ugotować owoce do miękkości i ostudzić w naczyniu szklanym lub kamiennym. Niektórych owoców nie gotujemy wcale, tylko zalewamy ciepłym syropem, np. **pomarańcze, cytryny, melony, ananasy.** Do tych ostatnich można dodać wina owocowego. Prócz znanych kompotów jedno owocowych, można przyrządzać kompoty dwu owocowe i mieszane, np. kompot z **jabłek i wiśni, z jabłek i żurawin,** ze świeżych **śliwek i gruszek,** z **truskawek i rabarbaru** itp.

KISIELE STANOWIĄ drugą ważną grupę tanich, a niedocenianych deserów. Przez nieumiejętne przyrządzanie, zyskały sobie kisiele smutną opinię „kryzysowych" deserów. I rzeczywiście, kisiele za gęste (które dają się nożem krajać), zbyt rzadkie, grudkowate, o smaku krochmalu, wskutek niestarannego przyprawienia, stały się plagą wielu domowych obiadów i postrachem dzieci. **Dobrze przyrządzony kisiel powinien tworzyć jednolitą, półgęstą, lśniącą masę o wyraźnym smaku.** Bardzo pożądane jest podawanie do kisieli mleczka waniljowego, które znakomicie podnosi smak tego deseru. Chcąc uniknąć grudek w kisielu należy postępować w następujący sposób: 1) mąkę ziemniaczaną rozbełtać w zimnym płynie; 2) wlać powoli, ciągle mieszając, do podgrzanego wywaru lub przecieru; 3) zagotować, mieszając łyżką lub podłużną trzepaczką; 4) przelać do szklanej salaterki, zwilżonej wodą, ostudzić. Proporcja jest następująca: ¼ l. płynu zimnego, 6 dkg mąki ziemniaczanej, ½ l. wywaru lub przecieru zagotowanego, lecz niewrzącego. **Bardzo pożądane są kombinacje kisielów z surowych owoców,** np. z **jabłek** (tarte jabłka dodajemy po podprawieniu mąką ziemniaczaną), ze **śliwek świeżych,** z **żurawin,** z **winogron,** z **truskawek,** z **malin.** **przez zagęszczenie soku owocowego — żelatyną.** Prawidłowe rozpuszczenie żelatyny stanowi główny warunek udania się galaretki. **Proporcja:** ½ l. płynu, 2 dkg żelatyny, ½ szklanki wrzącej wody. Żelatynę wypłókać w zimnej wodzie, zalać wrzącą wodą, rozpuścić, mieszając, na słabym ogniu, aby się nie przypaliła i nie zagotowała (najlepiej na parze), nieco przestudzić. Wlać żelatynę do chłodnego płynu, mocno mieszając, wylać do szklanej salaterki, zastudzić. Sok na galaretkę otrzymujemy z owoców gotowanych lub z surowych. Surowe owoce należy rozdrobić i pozostawić w zawieszonym woreczku lnianym, aby ściekły. Z soku przyrządzić galaretkę. Również pożądany jest dodatek **surowych owoców** do galaretki np. **winogron** do **galarety fabrycznej** (marki **„LUBA"** lub **„SPOŁEM"**) lub z **żurawin**; dodatek **krajanych bananów, świeżych śliwek** itp. Owoce surowe należy dodawać dopiero wtedy, gdy galaretka zaczyna tężeć, aby nie opadły na dno. Zawieszenie barwnych owoców w galaretce daje dobry efekt wzrokowy.

Zupełnie odmienną technikę stosujemy przy przyrządzaniu galaretek owocowych, jako przetworów. Temat ten będzie omówiony w następnym numerze.

Omówione wyżej desery dają możność urozmaiconego wykorzystania surowca owocowego, lecz przynoszą organizmowi niewiele wartości, poza wartością owocu.

KREMY natomiast przyrządzane na podstawie **żółtek ucieranych, mleka lub śmietanki, ciasta z nadziankami z owoców,** dostarczają nowych wartości odżywczych. Ponieważ najczęstszą czynnością przy przyrządzaniu kremów jest ucieranie żółtek z cukrem i bicie piany z białek, omówię te czynności.

UCIERANIE ŻÓŁTEK I BICIE PIANY polega na wtłaczaniu powietrza do mas. Ucierane żółtka jaśnieją, gęstnieją i stają się

pulchne. Żółtka są już utarte, gdy na powierzchni występują pęcherze powietrza, a „droga“, przeprowadzona łyżką na dnie miski z żółtkami, zalewa się powoli. Świadczy to o dostatecznej sprężystości masy. Przy ubijaniu białek, ciągliwa masa staje się puszysta i biała. Piana jest ubita, gdy odrywa się od trzepaczki.

Smak owocowy dodajemy do żółtek lub surowe owoce mieszamy z pianą i bitą śmietanką.

Zasadnicza proporcja na krem jest następująca (na 4 — 5 osób): 4 szt. żółtka, 4 łyżki cukru, 1 dkg żelatyny, 4 białka.

CIASTA NADZIEWANE OWOCAMI są bardzo smaczne i eleganckie. Najlepiej nadaje się ciasto kruche i biszkoptowe. Ponieważ dajemy nadzianki z owoców surowych, należy spody ciast kruchych podpiec, aby uniknąć zakalca, następnie wyłożyć nadzienie i placek zapiec.

PRZEPISY KUCHENNE

Wykwintna surówka owocowa. 2 sztuki gruszek, 1 jabłko, 1 banan, 15 dkg winogron, sok z cytryny, cukier puder z wanilią, ⅛ litra śmietanki kremowej. Gruszki i jabłka obrać, pokrajać w ćwiartki, a ćwiartki w talarki, skropić sokiem z cytryny, posypać pudrem. Banan obrać, pokrajać w talarki, winogrona poprzekrawać na połówki, wymieszać wszystko razem, doprawić pudrem i sokiem z cytryny i przybrać ubitą śmietanką kremową. Podawać z waflami.

Kisiel surówkowy z jabłek. ½ kg jabłek, 6 dkg mąki ziemniaczanej, ½ szklanki wody, cukier, sok z cytryny i skórka z cytryny. Jabłka opłókać, obrać, zetrzeć na drobnej tarce, dopełnić wodą do ½ litra objętości, podgrzać. Podprawić mąką ziemniaczaną, zagotować. Doprawić cukrem, sokiem z cytryny i skórka cytrynową.

Galareta cytrynowa z winogronami. ½ litra wody, 3 łyżki cukru, z 3-ch cytryn sok, 2 dkg żelatyny, $^{1}/_{10}$ litra wody gorącej i winogrona. Wodę podgrzać z cukrem, aby się rozpuścił, ostudzić, wcisnąć sok z cytryn, dodać rozpuszczoną żelatynę, wymieszać i postawić do zastudzenia. Gdy zacznie tężeć, wrzucić plasterki z winogron lub grona w całości.

Krem cytrynowy. 4 żółtka, 12 dkg cukru, 2 cytryny, 1 dkg żelatyny, wrząca woda i 4 białka. Żółtka utrzeć z cukrem. dodawszy sok z cytryny. Żelatynę rozpuścić, pianę ubić. Dodać, mieszając, żelatynę; gdy zacznie gęstnieć, dać pianę i wymieszać. Postawić do zastudzenia.

Krem mleczno-owocowy. Pół litra mleka 18 dkg cukru, 2 dkg żelatyny, 2 cytryny, 1 banan i ½ dkg gorzkich migdałów. Mleko zagotować z cukrem, ostudzić. Żelatynę rozpuścić, wlać do mleka, mieszając. Dodać sok z cytryn, obrane i posiekane migdały oraz pokrajany w talarki banan. Postawić w chłodnym miejscu na parę godzin do zastudzenia.

Gruszki lub jabłka w kremie waniliowym. 5 sztuk jabłek lub gruszek, pół litra wody, 5 dkg cukru, pół litra mleka, 3 dkg mąki pszennej, wanilia, 2 żółtka, 8 dkg cukru i 1 białko. Owoce obrać, pokrajać w ćwiartki, ugotować na syropie, odcedzić. Mąkę rozmieszać z mlekiem, zagotować z mlekiem i wanilią, poczem zaparzyć mlekiem żółtka, uprzednio utarte z cukrem, i wymieszać z pianą z białka. Ugotowane owoce ułożyć w salaterce i zalać ostudzonym kremem.

Szarlotka krucha z jabłkami. 50 dkg mąki pszennej, 15 dkg masła, 15 dkg pudru, 2 żółtka, śmietana, 1 proszek spulchniający, 1 kg jabłek, cukier, skórka cytrynowa i puder do posypania. Mąkę przesiać z pudrem, wysiekać z masłem, zarobić z żółtkami, śmietaną, proszkiem spulchniającym, poczem odstawić w chłodne miejsce. Jabłka obrać, zetrzeć na tarce, doprawić cukrem i skórką cytrynową.

Ciasto podzielić na 2 części, jedną rozwałkować na posmarowanej blasze i podpiec. Wyłożyć jabłka na kruchy spód, przykryć warstwą ciasta, upiec na złoty kolor. Na gorąco krajać na kawałki i posypać pudrem.

Szarlotka pół - francuska z marmeladą agrestową. 40 dkg mąki pszennej, 35 dkg masła, 4 żółtka, śmietana (około 10 dkg), marmelada z agrestu i puder do posypania. Mąkę przesiać, wysiekać z masłem, zarobić z żółtkami i ze śmietaną i postawić w chłodnym miejscu na 12 godzin. Upiec 2 jednakowe placki w gorącym piecu. Jeden placek posmarować grubo marmeladą, drugim plackiem przykryć, posypać pudrem i podzielić na kawałki.

Wanda Gruszecka

Warzywa owocowe

Do sezonowych warzyw owocowych należą: **pomidory, bakłażany, pieprz turecki, kabaczki, ogórki, dynie, melony** i inne.

POMIDORY.

Nie tak dawno jeszcze unikano spożywania pomidorów, a nawet zabraniali ich spożywania lekarze, zarzucając tym owocom szkodliwe działanie na nerki. 25 lat temu pomidor, upowszechniony już na południu i zachodzie **Europy**, wywalczał sobie w POLSCE prawa obywatelstwa. Dziś pomidor należy u nas do owoców, produkowanych w każdym ogródku, a plantacje przemysłowe warzywników naszych wyparły import wczesnych pomidorów z **Italii.** Po-

midor jest zaliczony do najzdrowszych pokarmów i dzięki masowym uprawom, stanowi pożywienie sezonowe najszerszych mas mieszkańców POLSKI, upowszechniając się w wielu dzielnicach wśród ludności wiejskiej. Jest on dziś równie popularnym owocem sezonowym, jak ogórki.

Mimo tej jego popularności warto jednak słów parę powiedzieć o najprostszych sposobach jego spożywania, a także przechowywania na okres zimy i wiosny.

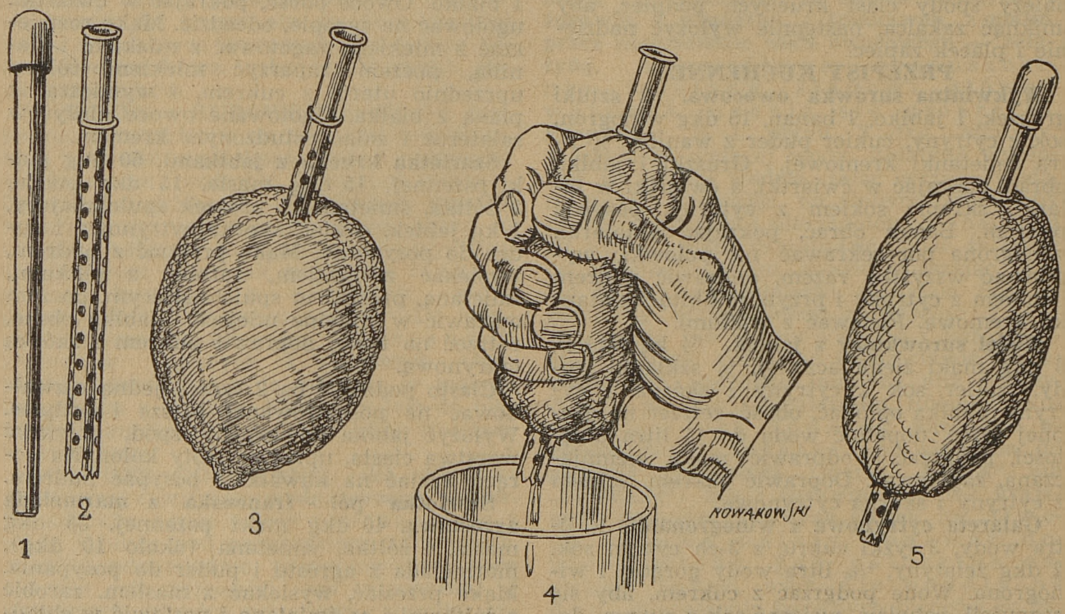
SAŁATKA Z POMIDORÓW, pokrajanych w cienkie plasterki, przekładanych cienkimi plasterkami surowej cebuli, jest wybitnie smacznym i zdrowym pożywieniem, jeżeli jest umiarkowanie posolona i zaprawiona papryką oraz zakropiona świeżym sokiem cytrynowym (w żadnym razie nie octem).

kołeczka (Rys. 1 — 1) po dokonaniu wyciskania soku.

Cytrynę dla wyciskania ujmuje się, przez serwetkę bibułkową, która zapobiega przenoszeniu bakterii przez stykanie się rąk z czysto umytą skórką cytryny.

POMIDORY SMAŻONE: duże twarde pomidory pokrajać w plasterki grubości palca; plasterki obtoczyć w mące pszennej, w jajku (białko i żółtko rozbite na talerzu widelcem), a następnie w tartej suchej bułce; posolić i smażyć na maśle, przewracając na patelni do zrumienienia. Podawać z rydzami smażonymi lub zapiekanymi na blasze (soli się nieco krótko przycięte ich trzonki) albo też z ryżem na sypko (po brazylijsku).

RYŻ PO BRAZYLIJSKU: ryż umyć dobrze w zimnej wodzie, sparzyć wrzątkiem na sicie, włożyć do rondla, posolić, dodać spo-



Rys. 1. Wyciskacz soku z cytryn. Rurką (2) przebija się cytrynę (3). Po wyciągnięciu z rurki gąbczastego trzonu, stanowiącego wycięty rdzeń cytryny, wyciska się ją (4), a po częściowym wyciśnięciu, rurkę (2) zatyka się kołeczkiem (1), jak to jest uwidocznione na rysunku (5) dla ograniczenia dopływu powietrza do soczystego miękiszu cytryny.

Sałatka ta jest tym bogatsza w czynne witaminy, im szybciej jest spożyta po jej przyrządzeniu. Ponieważ witamina **C,** obficie występująca w soku cytrynowym, obok towarzyszącej jej witaminy C_2, łatwo i szybko ulega rozkładowi na powietrzu, tracąc cenne własności, wzmacniające organizm, najlepiej zakrapiać sokiem cytrynowym sałatkę pomidorową na własnym talerzu tuż przed jej spożyciem.

Dla tych celów bardzo praktyczny jest **wyciskacz rurkowy** (Rys. 1) przy stosowaniu którego unika się przekrawania cytryny i uniedostępnia się wpływ powietrza na miękisz tego owocu przez włożenie do **rurki** (Rys. 1 — 2)

ro masła, słoniny lub smalcu, przykryć pokrywką i pozostawić na gorącej blasze (nie na ogniu). Taki ryż jest bardzo sypki i pulchny.

SOK I POWIDŁA POMIDOROWE NA ŚWIEŻO DO UŻYTKU ZARAZ I DO PRZECHOWANIA PRZEZ ZIMĘ I WIOSNĘ DO NOWYCH OWOCÓW. Pomidory bardzo dojrzałe pokrajać, puścić przez maszynkę do mielenia mięsa, przefasować przez rzadkie druciane sito (drewnianą łyżką); nadmiar soku scedzić przez gęste czyste płótno; zabutelkować oddzielnie **sok** i oddzielnie **rzadką masę,** butelki zakorkować i, po zawiązaniu sznurkiem korków, poddać pasteryzacji

przy temperaturze 75° C w ciągu 30 minut.

Tak przygotowany **sok,** jako PŁYNNY OWOC, stanowi znakomity orzeźwiający i posilny napój, który jest szczególniej smaczny po schłodzeniu butelki przed użyciem w łodzie.

Rzadka masa — jako powidełka — może być użyta do zup i sosów. Zachowuje ona przez cały czas przechowania, do nowych pomidorów i znacznie dłużej, podobnie jak i **sok** z pomidorów, wartość świeżych owoców, jeżeli przechowuje się w szczelnie zamkniętych butelkach, a po ich otwarciu jest zaraz użyta do spożycia.

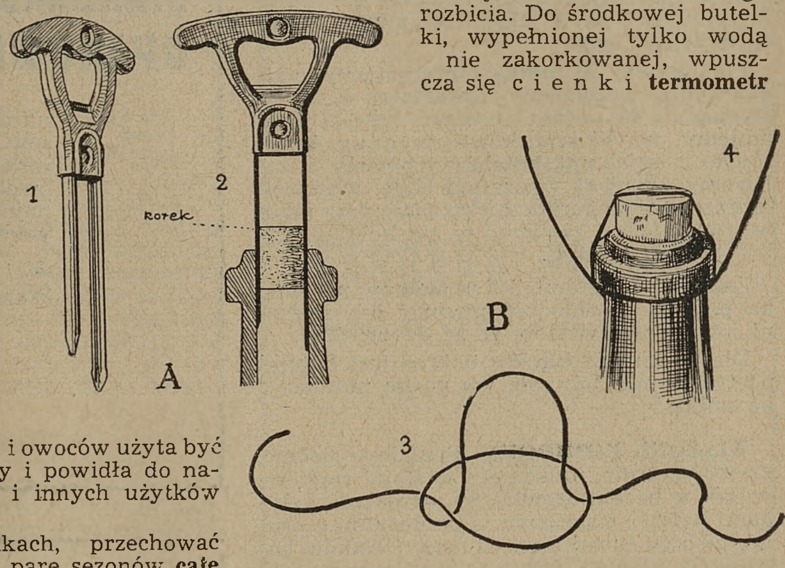
Tak samo przygotować można soki: z **marchwi letniej** (która ma inny, więcej wartościowy skład i smak, niż marchew dołowana i zimowa) z wszystkich jagód i owoców. I tutaj oddzielnie butelkowana **rzadka masa** z tych jagód i owoców użyta być może, jak świeża, na zupy i powidła do naleśników, tortów, ciastek i innych użytków kulinarnych.

Pasteryzując w butelkach, przechować można przez zimę i przez parę sezonów **całe jagody czarne (borówki czernice),** które, nie tracąc formy, ani smaku, przechowują się i mogą być spożywane i użytkowane, jak świeże.

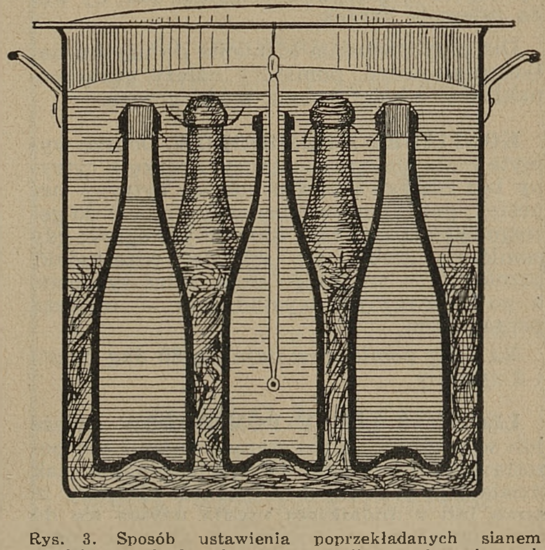
PASTERYZACJA SOKÓW i MIAZGI (RZADKIEJ MASY) polega **na zabiciu drożdży,** które, wywołując fermentację, zamieniają cukry owoców na alkohol. Pasteryzacja nadto zabija pleśniaki i bakterie, rozkładające soki i miazgę lub jagody i niszczące w ten sposób zazimowane produkty. **Pasteryzacja jest najtańszym sposobem przechowywania pełnowartościowych soków i powidełek owoców w stanie ich naturalnej świeżości przy zachowaniu wszystkich wartości odżywczych i leczniczych owoców.**

TECHNIKA PASTERYZACJI. Odcedzony **sok,** a także pozostałą **miazgę (rzadką masę — powidełka),** nalewa się do uprzednio wymytych, wygotowanych i wysuszonych butelek **bez dodatku cukru.** W butelkach pozostawia się pustą ćwierć ich pojemności. **Butelki nalane korkuje się** uprzednio wygotowanymi nowymi korkami. **Korki umocowuje się** na szyjkach wnykiem ze sznurka (Rys. 2-B). **Do korkowania i otwierania butelek** używa się praktyczne i tanie szczypce (Rys. 2-A), które nie psują korków, są łatwe w obsłudze, nie wymagając wysiłku, oraz kosztują bardzo tanio (± 30 do 50 groszy za sztukę) i, przy umiejętnym posiłkowaniu się nimi, służą bardzo długo.

Butelki z powiązanymi korkami pasteryzuje się w kotle tak głębokim, by mieścił butelki, ustawione na sianie i zalane wodą ponad korki warstwą 2 — 3 ctm. Gęsto ustawione butelki przegradza się sianem dla uniknięcia ich mechanicznego rozbicia. Do środkowej butelki, wypełnionej tylko wodą nie zakorkowanej, wpuszcza się cienki **termometr**



Rys. 2. **A.** praktyczne i tanie szczypce do otwierania i zamykania butelek bez psucia korka: w 1 szczypce same, w 2 szczypce w działaniu. **B.** wnyk sznurkowy (3) i sposób jego nałożenia na szyjkę butelki dla przytrzymania korka. (4).



Rys. 3. Sposób ustawienia poprzekładanych sianem butelek w kotle do pasteryzacji owoców płynnych miazgi owocowej oraz sposób zawieszenia na pręcie termometru w otwartej butelce z wodą.

specjalny (w handlu są termometry z podziałką do + 120° C) i zawiesza się go na pręcie, położonym na brzegach kotła. Zawieszony termometr nie powinien opierać się dolnym swym końcem o dno butelki (Rys. 3). Termometr taki kosztuje około 5 złotych.

Zawartość kotła podgrzewamy na palenisku, a gdy temperatura dojdzie do 75° C, utrzymujemy ją w ciągu 30 minut, przez normowanie ognia.

Po upływie 30 minut zaprzestajemy podgrzewania, pozwalamy zawartości kotła ostygnąć do 40 — 45° C, po czym butelki wyjmujemy, wnyki sznurkowe zrzucamy, korki równo z szyjkami butelek zrzynamy i zalewamy stearyną, parafiną lub woskiem. Można mieć w garnuszku rozpuszczoną masę uszczelniającą i zanurzać w nią kolejno wyloty szyjek butelek.

Zabezpieczone butelki układamy poziomo na półkach w chłodnej piwnicy lub spiżarni i tak pozostawiamy je aż do użytku.

Dla uniknięcia błędów dobrze jest butelki poetykietować lub całe ich partie poznaczyć na półkach.

KISZONE POMIDORY. Pomidory zielone, czysto wymyte, układa się w słoju, stągiewce lub w beczce drewnianej, przekłada łodygami kopru z nasionami, a po dodaniu czosnku, pieprzu tureckiego, chrzanu i listków bobkowych, zalewa letnią przegotowaną wodą z domieszką soli w stosunku 4 do 6 dkg na 1 litr wody, tak, by cały materiał do kiszenia był nią zalany. Dla uniknięcia pleśnienia wkłada się na wierzch krążek pergaminu, uciska krążkiem drewnianym i ciężarkiem np. czysto wymytym kamieniem, tak, by woda zalewała krążek.

Dla przyspieszenia kiśnienia do użytku natychmiastowego, pomidory należy gęsto ponakłuwać i zalać soloną wodą gorącą.

KONFITURY Z POMIDORÓW. Dobrze wymyte małe zielone pomidory, skórkę z cytryny bez białego miąższu, miąższ cytryny bez pestek, pokrajany w plasterki wrzucić do gęstego syropu i smażyć na wolnym ogniu; gdy pomidory zrobią się szkliste, przestudzić, przełożyć do szklanego słoja, zalać syropem, a po ostatecznym wystudzeniu — owiązać pergaminem.

Na 1 kg pomidorów daje się 80 dkg cukru i 2 cytryny.

ŁĘCINY I LIŚCIE POMIDORÓW świeże lub wysuszone, zalane gorącą wodą i tak pozostawione w ciągu doby, dają napar tak działający, jak napar z tytoniu. Napary te same lub z dodatkiem mydła używa się do niszczenia mszyc na roślinach, stosując opryskiwanie lub zanurzanie w cieczy gałązek, opadniętych przez mszyce.

Kazimierz Mieszkowski

Perga — Mir

Pod nazwą **Perga - mir** spopularyzowany jest w kraju specjalny gatunek papieru o własnościach i zaletach **prawdziwego pergaminu.** Papier ten: 1. nie przepuszcza wody, tłuszczu, ani soków roślinnych; 2. nie przepuszcza powietrza; 3. może być sterylizowany przez gotowanie, gdyż nie rozgotowuje się; 4. jest 3 do 4 razy mocniejszy od zwykłego papieru.

Dzięki tym swoim zaletom, **Perga-mir** ma bardzo szerokie zastosowanie w życiu codziennym, a przede wszystkim jest doskonałym opakowaniem dla rozmaitego rodzaju towarów, **które muszą być dobrze zabezpieczone od wpływów zewntęrznych, i których świeżość jest zasadniczym warunkiem zbytu,** jak **masło, tłuszcze jadalne, marmelady, jamy, konfitury, miód** itp. Produkty te chronione są dzięki nieprzenikliwości **perga-miru,** zarówno przed burzącym działaniem powietrza, jak i roztoczonym procesem grzybków i drobnoustrojów, unoszących się w powietrzu.

Sposób użycia tego papieru jest prosty: zarówno przed nałożeniem, jak i przed każdorazowym zdjęciem, **perga-mir należy zwilżyć wodą,** chroniąc go przed pękaniem. Można go używać wielokrotnie, gdyż pierze się i sterylizuje doskonale.

Specjalny gatunek **perga-miru** służy do **gotowania i odgrzewania potraw,** stanowiąc nie tylko wielką oszczędność w pracy kuchennej, ale **ma duże zastosowanie w przyrządzaniu potraw dietetycznych** i takich, **które wydzielają przykrą woń,** jak kapusta, kalafior.

Gotowanie w **perga-mirze** utrzymuje naturalny smak i barwę różnych produktów, przy tym nie tracą się olejki i ciała aromatyczne oraz sole mineralne i witaminy. Niektóre pokarmy, a szczególniej **owoce, zachowują aromat.** Smak warzyw jest wybitnie dobry. Ziemniaki, jabłka, gruszki, gotowane w **perga-mirze,** smakują, jak pieczone. Mimo, że w jednym rondlu gotują się, pozawijane w **perma-mir,** różne produkty, jak jabłka, cebula, kalafior i mięso, smak i zapach każdego z nich nie udziela się innym.

W sadownictwie **perga-mir** może być użyty do owijania drzewek dla ochrony przed zającami oraz promieniami słońca na przedwiośniu, a także, jako materiał na opaski lepowe. **Perga-mir** należy nawijać luźny, by nie odparzyć pnia.

Papier ten wyrabia jedynie MIRKOWSKA FABRYKA PAPIERU w JEZIORNIE (biuro sprzedaży: Warszawa, ul. Marszałkowska 94), a sprzedają większe składy papieru i składy materiałów aptecznych. Ze względu na wielkie swoje zalety **perga-mir** stanie się artykułem codziennej potrzeby.

PYTANIA i ODPOWIEDZI

PYTANIE: Chciałbym w jesieni powiększyć mój sad. Mając różne zawody w tym kierunku chciałbym prosić o pewne wskazówki: 1) co wybrać z odmian jabłoni (handlowe)? Teren przy jeziorze, woda gruntowa ok. 1.50 m, gleba lekka piaszczysta żytnio-kartoflana w dobrej kulturze. Gleby urodzajnej 20—30 cm, podglebie piasek.

Chciałbym sadzić 2—3 odmiany (1 letnia, 2 zimowe) mało wrażliwe na bliskość wody gruntowej i na Fusicladium.

W sąsiednim sadzie Ren. Landsberska rodziła przez 5 lat bardzo dobrze — teraz jako 10-letnie drzewko choruje, rakowacieje. Królowa Renet i Pomarańczowe Coxa nie czuły się nigdy dobrze. Oliwka Żółta rodzi dobrze. Grusze idą słabo, brzoskwinie mają kędzierzawkę. Odmiany śliw szlachetnych i renklod nie rodzą wcale dotychczas.

Robert Markowski

ODPOWIEDŹ: Jeżeli nie wyżej, jak na 150 cm jest woda gruntowa, to można zakładać sad handlowy na dysponowanym przez Pana terenie i spodziewać się dobrych rezultatów, o ile tylko sad będzie umiejętnie założony. Oczywiście, że lepiejby było teren przed założeniem sadu wydrenować, ale z treści zapytania wnioskować można, że nie jest to możliwe.

Wysadzać można jabłonie w odmianach, znoszących wilgotny teren, jak: **Ontario, Kosztela, Boskoop, Grawsztynek, Delicious, Bismarck, Mc Intosh, Signe Tillisch, Starking, Kronselskie. Antonówka** rosłaby i owocowała też dobrze, ale nie jest ona odmianą handlową. Odmiany te powinny dobrze owocować i trwać szczepione na **Malus silvestris** pochodzenia północnego lub wysokogórskiego, ale znacznie pewniejsze będą na podkładce **Malus prunifolia.** Inne odmiany, nadające się do klimatu POMORZA, rozwijać się zdrowo i długo trwać będą tylko szczepione na **Malus baccata.** Poza jabłoniami uprawiać można na podanym terenie czereśnie i wiśnie **szczepione na dzikiej wiśni (Prunus cerasus).** Przed ich posadzeniem jednak należy teren zwapnować, a później co parę lat stosować pogłównie po parę cent. na mórg wapna palonego. Sądzę, że i wysadzonym śliwom pomogłoby wapnowanie teraz i o ile mają obok siebie zapylające odmiany, po zwapnowaniu powinnyby owocować w przyszłości.

Reasumując radzę posadzić jabłonie w odmianach: **Delicious, Grawsztynek, Boskoop** i **Ontario** jako trwałe szczepione **na jabłoni śliwolistnej (Malus prunifolia). Boskoop** i **Ontario** podwójnie szczepione, **Delicious** i **Grawsztynek** na własnych pniach wysokich do 100 cm. Odległość sadzenia tych odmian 12 metrów. Zapylacze w ilości 10% poszczególnych odmian: dla **Boskoop** i **Grawsztynka — Bismarck,** dla **Delicious — Cox Pomona,** dla **Ontario — Kronselskie.**

Dla wyzyskania terenu w pierwszych 20 latach uprawy sadu, pomiędzy drzewami trwałymi można posadzić drzewa jabłoniowe półtrwałe i tymczasowe, szczepione na **Malus baccata** w odmianach: **Cesarz Wilhelm, Królowa Renet, Delicious, Oliwka Żółta,** a w mniejszych ilościach i w innych odmianach dla obserwacji, oraz czereśnie i wiśnie (przede wszystkim) krzaczaste szczepione na **Prunus cerasus,** w odległościach co 6 m.

J. Molski

Przegląd bibliograficzny

Romuald Czesław Ziemkiewicz

Bibliografia profesora Adama Hrebnickiego

(Próba rejestracji)

I. MATERIAŁY DO ŻYCIA I PRAC PROF. ADAMA HREBNICKIEGO.

1. **Jubilejnyj Sprawocznik żurnała „Pładawodstwo“ za istiekszieje dwadcatipiatilietije 1890—1914. Sastawił** W. E. ENDIER. **Paswiaszczajetsia rukawaditieliam i satrudnikam żurnała.** Piotrogród, 1915 in 8⁰ majori 11,7×19,9 cm), str. 135+1 nl. z 82-ma ilustracjami w tekście.

Na str. 44—47: życiorys i portret **prof.** ADAMA DOKTOROWICZA-HREBNICKIEGO. Nader ciekawa powyższa książka zawiera portrety i życiorysy innych POLAKÓW, zasłużonych w rosyjskiej pomologii, jak np.: ALEKSANDER RUDZKI, ZYGMUNT MOKRZECKI, JÓZEF PORCZYŃSKI, STEFAN CIESZEWSKI, ARTUR JACZEWSKI i inni.

2. **Zjazd owocoznawców w Warszawie. [Przegląd Ogrodniczy. Lwów,** 1928 (rok XI) Nr 1, styczeń, str. 7. Z 1-ną ilustracją].

Podana ilustracja grupy uczestników zjazdu, wśród których siedzi **prof.** ADAM HREBNICKI.

3. **Tradycja. Profesor** ADAM HREBNICKI. [**Nowoczesne Ogrodnictwo.** Warszawa, 1937 (rok II-gi) Nr 4 z dnia 15 lutego, str. 61—63 z portretem **profesora** i widokiem z jego majątku **Raj**].

4. **Inż. dr** JAN SLASKI, **Sadownictwo Karłowe.** (RODZINA KOLEJOWA. Zarząd Główny w Warszawie, ul. Tadeusza Żulińskiego 9. Ogrodniczy kurs korespondencyjny pod Redakcją **Dra** WŁADYSŁAWA ROGOWSKIEGO. Część I. **Sadownictwo.** Wykład trzynasty). Warszawa, 1937, in 8⁰ (10,8×18,5 cm), str. 112. Z 87-ma ilustracjami w tekście. — Toż samo wydano w odbitce autorskiej w kartonikowej okładce.

Tu na str. 17 portret, bibliografia i krótki życiorys **prof.** ADAMA HREBNICKIEGO.

II. KSIĄŻKI, BROSZURY I WYDAWNICTWA ODDZIELNE PROF. ADAMA HREBNICKIEGO.

5. **Krachmał kak zapasnoj matierjał naszich dieriewjew. (Iz Bataniczieskoj Łaboratorii** LIESNOWO INSTITUTA). Petersburg, 1883, in 8⁰, str. 47.

Pracę tę wydało swoim kosztem PETERSBURSKIE TOWARZYSTWO PRZYRODNICZE.

6. N. GOSZIE, **Rukawodstwo k pładawodstwu dla praktikow (Pładawodstwo pramyszlennoje i liubitielskoje).** Petersburg, 1890. Wydanie A. F. DIEWRIJENA. in 8⁰ majori

Praca ta, wydana pod redakcją prof. ALEKSANDRA RUDZKIEGO, jest przekładem prof. ADAMA HREBNICKIEGO z „Handbuch der Obstkultur aus der Praxis für die Praxis bearbeltet von NICOLAS GAUCHER. Berlin. 1889“.

7. **Rukawodstwo k uchodu za Pładawym Sadom.** [Petersburg, 1892]. Dodatek do miesięcznika Pładawodstwo in 8⁰, str. 217. Z 4-ma chromoligrafowanymi tablicami, ze 127-ma ilustracjami w tekście.

8. **Uchod za Pładawym Sadom. Prakticzieskoje rukawodstwo dla sadownikow i liubitielej sadawodstwa.** Petersburg, 1893. Wydanie A. F. DIEWRIJENA, in 8⁰. str. II+248, ze 127 ilustracjami i 4-ma chromolitograficznymi tablicami.

9. **Izobrażienija i opisanija raznych parod jabłok i grusz, radiaszczichsia w Dwarieninowskich, a atczasti i w drugich sadach. Risowany i opisany** ANDRIEJEM BOŁOTOWYM **w Dwarieninowie s. 1797 po 1801 god.** Petersburg, 1900. (Wydanie MINISTERSTWA ROLNICTWA I DÓBR PAŃSTWOWYCH, jako 3-ci zeszyt: „**Pładawodstwo w Rassii. Matierjały i izsliedowanija)** in 8⁰ majori (11,8×19,2 cm), str. 6 nl.+107+1 nl.

Jest to streszczenie rękopisu BOŁOTOWA, dokonane przez **prof.** HREBNICKIEGO, z jego wstępem na str. 1—10.

10. **Rukawodstwo k pładawodstwu dla praktikow po** N. GOSZIE (N. GAUCHER). **(Pładawodstwo pramyszliennoje i pładawodstwo liubitielskoje).** Petersburg, 1900. Dwa tomy z 923 ilustracjami in 8⁰ majori. Jest to wydanie 2gie tłumaczenia **prof.** HREBNICKIEGO, z jego uzupełniającymi uwagami oraz grupy innych czołowych pomologów, pod redakcją **prof.** ALEKSANDRA RUDZKIEGO.

11. **Uchod za pładawym sadom. Prakticzieskoje rukawodstwo dla sadownikow i liubitielej pładawodstwa.** Petersburg, 1901. in 8⁰ majori (10,9×17,3 cm), str. VIII+290+2 nl. z 210 ilustracjami w tekście.

Jest to rozszerzone wydanie III, (DIEWRIJENA II), pracy prof. HREBNICKIEGO z r. 1892. (Patrz poz. 7).

12. **Pładawodstwo. Lekcii, czitannyja w S.** PIETIERBURGSKOM LIESNOM INSTITUTIE 1902—1903 g.g. Petersburg 1903, in 8⁰ majori, str. 153+3 nl.+6 tablic rysunków.

Jest to kurs (skrypt) litografowany przez studentów na podstawie rękopisu **prof. A.** HREBNICKIEGO.

13. **Kanspiekt Agarodniczicstwa.** Petersburg, 1903 in 8⁰ majori, str. 34.

Litografowany przez studentów kurs (skrypt) z rękopisu **prof. A.** HREBNICKIEGO. Opracowanie wykładu według N. ALEKSANDROWA.

14. ATŁAS PŁADOW. Petersburg 1903—1906. Cztery części in 4⁰ majori (14×20 cm), str. XXIII+2 nl. +589. Ze 100 chromolitografowanymi tablicami, obejmującymi podobizny barwne 109 odmian najlepszych lub najbardziej rozpowszechnionych handlowych odmian jabłoni, grusz i pestkowych, a nadto z 63 czarnymi rysunkami w tekście, opisującym pomologicznie 113 odmian. W wydaniu tego dzieła, pod redakcją **prof.** ADAMA HREBNICKIEGO, brało udział 30 autorów, przy czym **profesor** HREBNICKI opisał 46 odmian i wykonał 33 tablice. Wydanie „IMPIERATORSKAWO RASSIJSKAWO OBSZCZIESTWA PŁADAWODSTWA“; druk i chromolitografie wykonała „EKSPIEDICIJA ZAGATAWLENIJA GASUDARSTWIENNYCH BUMAG“.

W powyższym ATLASIE OWOCÓW są następujące pomologiczne monografje pióra **Prof.** ADAMA HREBNICKIEGO:

1. **Piepinka Litowskaja.** [Część I, (rok 1903), str. 31—39, tablica V].
2. **Karicznoje.** [Część I, str. 49—50, tablica VII].
3. **Kalwil Krasnyj Paschalnyj.** [Część I, str. 59—62, tablica VIII].
4. **Liesnaja Krasawica.** [Część I, str. 127—132, tablica XXI].
5. **Triumf Żoduań.** [Część I, str. 151—154, tablica XXIV].
6. **Rieniet Załatoj Kurskij.** [Część II, (rok 1904), str. 183—186, tablica XXX].
7. **Krasnyj Żielezniak.** [Część II, str. 195—199, tablica XXXII].
8. **Dancigskoje Riebristoje.** [Część II, str. 201—205, tablica XXXIII].
9. **Rozmarin Biełyj.** [Część II, str. 207—211, tablica XXXIV].
10. **Grafiensztiejnskoje Krasnoje.** [Część II, str. 222—223 tablica XXXVI].
11. **Biełyj Naliw Nastajaszczij.** [Część II, str. 225—231, tablica XXXVII].
12. **Biełyj Naliw Pribałtijskij (Papierówka).** Część II, str. 231—237, tablica XXXVIII].
13. **Tirolka.** [Część II, str. 239—246, tablica XXXVIII].
14. **Astrachanskoje Krasnoje.** [Część II, str. 247—250, tablica XXXIX].
15. **Rieniet Ananasnyj.** [Część II, str. 262—266, tablica XLII].
16. **Kalwil Biełyj Zimnij.** [Część II, str. 267—273, tablica XLIII].

blica XLIV].

18. **Bierie Bosk.** [Część II, str. 291—294, tablica XLVII].

19. **Malinowka.** [Część III, (rok 1905), str. 309—312, tablica LI].

20. **Dobryj Kriestjanin.** [Część III, str. 339—342, tablica LVII].

21. **Cziornoje Dieriewo.** [Część III, str. 343—346, tablica LVIII].

22. **Wirginskoje Rozowoje.** [Część III, str. 351—353, tablica LIX].

23. **Rieniet Baumana.** [Część III, str. 369—373, tablica LXII].

24. **Zielonka Charkowskaja.** [Część III, str. 387, tablica LXIV].

25. **Zielonka Krymskaja.** [Część III, str. 387—388, tablica LXV].

26. **Liubimica Kłappa.** [Część III, str. 417—421, tablica LXXIII].

27. **Rieniet Simirienko.** [Część IV, (rok 1906), str. 431—437, tablica LXXVI].

28. **Edielbiemier.** [Część IV, str. 441—446, tablica LXXVII].

29. **Edielrotier.** [Część IV, str. 446—449, tablica LXXVIII].

30. **Mantuanskoje.** [Część IV, str. 449—453, z rysunkiem na str. 450].

31. **Napoleon.** [Część IV, str. 457—460, tablica LXXVIII].

32. **Niestriec.** [Część IV, str. 467—470, tablica LXXXI].

33. **Barsdorfskoje jabłoko.** [Część IV, str. 471, tablica LXXXII].

34. **Barsdorfskoje Błagarodnoje.** [Część IV, str. 471—474 z 1-ną ilustracją czarną].

35. **Barsdorfskoje Łukawicznoje Liftlandskoje.** [Część IV, str. 474—477 z 1-ną ilustracją czarną].

36. **Kłudius.** [Część IV, str. 493—498, tabl. LXXXVI].

37. **Cziellini.** [Część IV, str. 499—502, tablica LXXXVII].

38. **Sacharnoje Litowskoje.** [Część IV, str. 503—508, tablica LXXXVIII].

39. **Cziernoguz.** [Część IV, str. 509—513. tablica LXXXIX].

40. **Bierie Gri.** [Część IV, str. 519—522, tablica XCI].

41. **Kalebasa Płockaja.** [Część IV, str. 523—537, tablica XCII].

42. **Gro Nuar.** [Część IV, str. 547—549, tablica XCVII].

43. **Drogana Żołtaja.** [Część IV, str. 551—554, tablica XCVIII].

44. **Napoleon (czereśnia).** [Część IV, str. 554—556, tablica XCVIII].

45. **Abrikos Brieda.** [Część IV, str. 563—564, tablica C].

46. **Abrikos Liuize.** [Część IV, str. 564—566, tablica C].

15. **Uchod za pładawym sadom.** Prakticzieskoje rukawodstwo dla sadownikow i liubitielej pładawodstwa. Petersburg, 1906. in 8^0 majori.

Jest to IV uzupełnione, (a III DIEWRIJENA) wydanie pracy prof. HREBNICKIEGO z roku 1892 z 239 rys. w tekście. (Patrz poz. 7).

16. **Pragramma pa pładawodstwu i agarodnicziestwu.** Petersburg 1906. Wydanie INSTYTUTU LEŚNEGO, druk. FROŁOWA in 8^0 majori.

17. **Pasadka Pładawych Dieriewjew.** Moskwa 1906. Biblioteka „Chazjaina", druk. „TAWARISZCZIESTWA I. D. SYTINA" in 8^0.

18. **K partienokarpii pładawych dieriewjew.** Jurjew (Dorpat) 1909 in 8^0 (11,4×18,8 cm) str. od 201—241. Z 6 rys. w tekście i 4 tablicami fotografij.

Jest to oddzielna nadbitka z wydawnictwa „Trudy Biuro pa prikładnoj batanikie" 1909, tom II, Nr 4.

19. A. DOKTOROWICZ-HREBNITZKI, **Über Parthenocarpie der Obstbäume.** Dorpat 1909, in 8^0 (11,4 cm× 18,8 cm) str. 242—250.

Jest to oddzielna nadbitka pracy, drukowanej w Dorpacie w wydawnictwie: „Trudy Biuro pa prikładnoj batanikie". Jurjew 1909, tom II Nr 4.

20. **Atdieł świeżich pładow VI-oj aczieriednoj Wystawki—Jarmarki pładawodstwa i agarodnicziestwa 1910 g. w S.-Pietierburgie.** Petersburg 1912 in 8^0 majori, str. 32. Z 4 rysunkami w tekście. Odbitka z czasopisma „Pładawodstwo".

21. **Uchod za pładawym sadom. Prakticzieskoje rukawodstwo dla sadownikow i liubitielej pładawostwa.** Petersburg 1912 in 8^0 majori.

Jest to wydanie V-te (Diewrijena IV) znacznie uzupełnione i z 246 rys. w tekście. (Patrz poz. 7).

22. **K waprosu ab izuczienii cwietienija pładawych dieriewjew.** Petersburg 1914 in 8^0 (11,4×18,8 cm) str. 42. Z 9 tablicami wykresów procesu kwitnięcia i z 1 rys. w tekście.

Jest to osobna odbitka z publikacji: „Naucznoje Pładawodstwo". Petersburg 1914, część I, str. 74 — 79, część II, str. 153 — 160 i część III, str. 246 — 262 pod tytułem: „K waprosu ab izsliedowanii...".

23. GŁAWNOJE UPRAWLIENIJE ZIEMLEUSTROJSTWA I ZIEMLEDIELIJA. DIEPARTAMIENT ZIEMLIEDIELIJA. **Opyty i Nabliudienija nad raznymi sartami pładawych dieriewjew i preimuszcziestwienno pa waprosam cwietienija i pieriekriostnawo apylenija i praizwiedionnyja pa pragrammie** W. PASZKIEWICZA samim awtorom i gg. A. S. GRIEBNICKIM, W. N. LIUBIMIENKO i drugimi licami. Piotrogród 1915 in 8^0 majori. Z 5 fotografiami i 51 rys. w tekście.

Tu oryginalne prace prof. ADAMA HREBNICKIEGO. 1. Na str. 54 — 60: **Nabliudienija nad cwietienijem pładawych dieriewjew w 1912 g. praizwiedionnych w imieni** Staniszkach (obecnie „Raj") **Kowienskoj gub., Nowoaleksandrowskawo ujezda.** — 2. Na str. 147 — 152: **Massowoje apriedielenije urażaja pa cwietu i pa zawiaziam i acienka urażają.** — 3. Na str. 243 — 376: **K waprosu a pieriekriostnom apylenii pładawych dieriewjew.**

24. **Płady Wielikany i ich wyraszcziwanije.** Piotrogród 1915 in 8^0 majori (11,7×19,5 cm) str. 72, z 39 rys. w tekście (na okładce podano błędnie 37). Bezpłatny dodatek do czasopisma „Pładawodstwo" z roku 1915.

25. **Piersiki. Apisanije i izabrażienija gławniejszich sartow, kultiwirowannych w Rassii.** Petersburg 1916 in 8^0 majori. Bezpłatny dodatek do czasopisma „Pładawodstwo". (Druku tej pracy nie ukończono.)

26. **Uchod za pładawym sadom. Prakticzieskoje rukawodstwo.** Moskwa 1931 in 8^0 majori (11,7×19,3 cm), str. 278+2 nl. z 134 ilustracjami w tekście.

Jest to wydanie VIII (książkowe VII) pracy prof. HREBNICKIEGO z roku 1892. (O szacunku dla pracy i zasług naukowych autora świadczą uzupełnienia, ujęte w klamry nawiasowe przez uzupełniaczy, niewątpliwie b. uczniów autora, którzy w niczym pracy nie popsuli, a dostosowali ją do potrzeb współczesnych. Wyjątkowy objaw pietyzmu dla cudzej, cennej pracy!). (Patrz poz. 7).

III. ARTYKUŁY W CZASOPISMACH I PUBLIKACJACH.

27. **„Hawthornden".** [Wiestnik Sadawodstwa. Petersburg 1890. Z chromolitografią.].

28. **Bauman.** [Żurnał Pładawodstwa. Petersburg 1891, str. 170.].

29. **Rieniet Baumana.** [Wiestnik Sadawodstwa. Petersburg 1891, str. 206.].

30. **Sładkoje Anżierskoje jabłoko.** [Żurnał Pładawodstwa. Petersburg 1891, str. 206].

31. **Krasnoje Ejziera, Zimnij Gałubok, Kniażieskoje Zielionoje, Malinowoje, Obierłandskoje i Kanadskij Rieniet.** [Wiestnik Sadawodstwa. Petersburg 1891, tablica Nr 34 (na jednej tablicy chromolitografowanej).].

32. **Rajewskoje.** [Wiestnik Sadawodstwa. Petersburg 1891, z 1-ną chromolitografią.].

33. **Impierator Wilgielm.** [Wiestnik Sadawodstwa. Petersburg 1891, z chromolitografią.].

34. **Ekskursija na sidrowyj zawod.** [Żurnał Pładawodstwa. Petersburg 1892, str. 17.].

35. **Litowskaja Piepinka.** [Żurnał Pładawodstwa. Petersburg 1892, str. 49.].

36. **Limonnoje, Winter Citronenapfel.** [Wiestnik Sadawodstwa. Petersburg 1892, z chromolitografowaną tablicą Nr 52.].

37. **Wagieniera Prizowoje.** [Wiestnik Sadawodstwa. Petersburg 1892, z chromolitografowaną tablicą Nr 68.].

38. **„Professeur Heneau".** [Wiestnik Sadawodstwa. Petersburg 1892, z chromolitografowaną tablicą Nr 56.].

39. **Biergamot Fiurstiencielskij.** [Wiestnik Sadawodstwa. Petersburg 1892, z chromolitografowaną tablicą Nr 62.].

40. **Grusza Siksa** (Beurrée Six). [Wiestnik Sadawodstwa. Petersburg 1892, z chromolitografowaną tablicą Nr 70.].
41. **Asiennij Krasnyj Biergamot.** [Wiestnik Sadawodstwa. Petersburg 1892, z chromolitografowaną tablicą Nr 58.].
42. **Iz Czikago.** (Liesnoj Atdieł na Wsiemirnoj Wystawkie). [Russkoje Liesnoje Dieło. Petersburg 1893, Nr 4.].
43. **Amierikanskoje pładawodstwo na Kałumbowoj wystawkie w Czikago.** [Żurnał Pładawodstwa. Petersburg 1894.].
44. **Sastajanije padgatawitielnych rabot pa izdaniju Atłasa Pładow.** [Pładawodstwo. Petersburg 1897, str. 185.].
45. **Napoleon.** [Pładawodstwo. Petersburg 1898, str. 785.].
46. **Snieżnyj Kalwil.** [Pładawodstwo. Petersburg 1899, str. 617.].
47. **Niestriec i Krasnaja Riepka Kapyłowa.** [Pładawodstwo. Petersburg 1900, str. 168.].
48. POŁNAJA ENCIKŁOPIEDIJA RUSSKAWO SIELSKAWO CHAZIAJSTWA **i saprikasajuszczichsia s nim nauk.** Petersburg 1900—1908 in 8⁰ majori. Pod redakcja prof. ALEKSANDRA RUDZKIEGO.

W encyklopedii niniejszej jest b. dużo nadzwyczaj wysokiej wartości monografij, opatrzonych doskonałymi rysunkami, pisanych przez POLAKÓW. Nie straciły one swego znaczenia dla sadownictwa i po dziś dzień. Z prac prof. ADAMA HREBNICKIEGO są tu następujące monografie: 1) **Abrikos.** Z 3-ma rysunkami. — 2) **Ajwa.** Z 1-m rys. — 3) **Barazdawanije.** Z 3-ma rys.— 4) **Wałoszskij ili Grieckij ariech.** Z 5-ma rys. — 5) **Wisznia i Czieriesznia.** Z 3-ma rys. — 6) **Grusza.** Z 7-ma rys. — 7) **Jeżewika.** Z 10-ma rys. — 8) **Instrumienty i arudija sadowyje.** Z 45-ma rys. — 9) **Kryżownik.** Z 11-ma rys. — 10) **Leszczina.** Z 5-ma rys. — 11) **Malina.** Z 5-ma rys. — 12) **Mamura (Rubus arcticus).** Z 1-m rys. — 13) **Maroszka.** Z 1-m rys. — 14) **Abriezka pładawych dieriewjew.** Z 13-ma rys. — 15) **Abmazka pładawych dieriewjew.** Z 1m rys. — 16) **Aczistka kary pładawych dieriewjew.** Z 6-ma rys. — 17) **Małażienije.** Z 7-ma rys. — 18) **Pieriewał ili płantaż.** Z 1-m rys. — 19) **Pieriepriwiwka pładawych dieriewjew.** Z 6-ma rys. — 20) **Piersik.** Z 14 rys. — 21) **Pitomnik pładawoj.** Z 24 rys. — 22) **Pikirowka zielionaja.** Z 1-m rys. — 23) **Pamałogija.** Z 4-ma rys. — 24) **Sliwa.** Z 16-ma rys. — 25) **Smarodina.** Z 3-ma rys. — 26) **Upakowka pasadocznawo matierijała.** Z 7-ma rys.— 27) **Uchod za pładawym sadom.** Z 9-ma rys. — 28) **Jabłonia.** Z 29-ma rys. — 29) **Chranienije i upakowka pładow.** Z 12-ma rysunkami. Wiele z tych ciekawych monografij wydano i w oddzielnych nadbitkach.

49. **Rieniet Simirienko.** [Pładawodstwo. Petersburg 1902, str. 581 z 1 chromolitografią.].
50. **Bibliograficzeskaja zamietka. Partienokarpija. Abrazowanije pładow u fruktowych dieriewjew biez apładatworienija D-ra** RICHARDA EWIERTA. [Żurnał Pładawodstwa. Petersburg 1909, str. 581 i 660.].
51. **Sposob pradołżit' ili sdiełat' bolieje abilnym cwietienije pładawych dieriewjew.** [Wiestnik Russkawo Obszcziestwa Pczielowodstwa. Petersburg 1909 Nr 3, str. 494.].
52. **Wiengierka Italjanskaja.** [Pładawodstwo. Petersburg 1909, str. 1032 — 1035. Z barwnymi rysunkami.].
53. **Piersik Siejaniec Ajdinowa.** [Pładawodstwo. Petersburg 1909, str. 1036 — 1039 z barwnymi rysunkami.].
54. **Grusza Zimniaja Diekanka.** [Dieriewnia. Petersburg 1909. Nr 2.].
55. **A priczinach gibieli pładawych pocziek Władimirskoj wiszni.** [Pładawodstwo. Petersburg 1910, str. 508.].
56. **VI-ja oczieriednaja wystawka — jarmarka pładawodstwa i agarodniczieśtwa. Atdieł swieżich pładow.** [Pładawodstwo. Petersburg 1911, str. 602, 703, 799 i 876.].
57. **Sary Sinap i Gulpiembie.** [Pładawodstwo. Petersburg 1911, str. 1045 — 1052 z barwnymi rysunkami.].
58. **Fierganskij Kalwil Pietrienko.** [Pładawodstwo. Petersburg 1913, str. 40.].
59. **Duchowoje Nowosilskoje.** [Pładawodstwo. Petersburg 1913, str. 678 — 682, z barwnymi rysunkami.].
60. **Rieniet Cukalmaljo.** [Pładawodstwo. Petersburg 1913. str. 791 — 798, z 1 chromolitografią i 4 rys. w tekście.].
61. **Dieławierskij Krasnyj Zimnij Kalwil.** [Pładawodstwo. Petersburg 1915. str. 510, z 1 chromolitografia.].
62. **Kanadskij Bałduin.** [Pładawodstwo. Petersburg 1915, str. 514 z 1 chromolitografią i 3-ma rysunkami w tekście.].
63. **Ananas Bierżienickij.** [Pładawodstwo. Piotrogród 1916, str. 464, 473, 516 i 528. Z 5-ma ilustracjami.].
64. **Szieklford (Shaklford).** [Pładawodstwo. Piotrogród 1916, str. 157 — 160. Z 3-ma rysunkami.

X X X

Zamykając tę „próbę rejestracji" olbrzymiego dorobku życiowego naszego wielkiego pomologa, nie mogę zamilczeć usprawiedliwienia, które by choć częściowo tłumaczyło powód ujęcia cyfrowego bibliograficznych pozycyj prof. ADAMA HREBNICKIEGO z a l e d w i e w l i c z b i e 64. W tym zestawieniu cyfrowym za jednostkę policzony jest, aczkolwiek bardzo wartościowy, jednak na miarę prac prof. HREBNICKIEGO, przyczynkowy artykuł w czasopiśmie, obok jednostkowego zarachowania takich pozycyj, jak: 1) „ATŁAS PŁADOW" (poz. 14), obejmujący 46 kapitalnych jego monografij, z których każda, napisana przez ogrodnika, choćby jako jedyna praca, już by mu nadawała tytuł do zarejestrowania go do rzędu naszych wybitnych pomologów; 2) „POŁNAJA ENCIKŁOPIEDIJA SIELSKAWO CHAZIAJSTWA" (poz. 48) z 29 jego monografiami. Musiałem tak policzyć, gdyż encyklopedii tej, jak i nadbitek z niej, w **Warszawie** znaleźć nie mogłem. Przy opisie innych prac, za małymi wyjątkami, opierałem się na materiałach, będących w posiadaniu **prof.** ADAMA HREBNICKIEGO. **Publikacje jego uważać muszę za wielkie rzadkości w** POLSCE, z e b r a n i e k t ó r y c h p r z e z k t ó r y k o l w i e k z k s i ę g o z b i o r ó w p o l s k i c h uważać należy, i za obowiązek wobec kultury polskiej, i za wypełnienie dotkliwego braku, uniemożliwiającego obecnie w POLSCE należytą pracę naukową w zakresie pomologii.

Stwierdzenie tej rzeczywistości nasuwa ponure refleksje co do traktowania pomologicznego dorobku polskiego u nas w okresie ostatniego sześćdziesięciolecia.

Nadmieniam w końcu iż pisownia nieuniknionych tu tekstów rosyjskich podana jest w pracy niniejszej według brzmienia fonetycznego.

Inż. dr Jan Slaski.

Najnowsze polskie książki

W naszej prasie popularyzacyjnej pojawiły się dwie publikacje z dziedziny do niedawna w POLSCE zupełnie nieznanej — o p ł y n n y m o w o c u: A. W., **Nektar, wyrób płynnego owocu sposobem domowym.** Poznań 1938. Nakł. S. A. „OSTOJA". Str. 112 (82 × 134 mm) oraz **Inż.** JADWIGA FISCHER - OSIŃSKA, **Płynny owoc oraz warzywa i zioła lecznicze.** Warszawa 1938. Nakł. STOWARZYSZENIA PRACOWNIKÓW KSIĘGARSKICH. Str. 109, rys. 10 (100 × 145 mm). Obok prac **prof. dr** Z. SCHECHTLÓWNY, **prof. inż.** TADEUSZA CHRZĄSZCZA i M. KARCZEWSKIEJ[1]) są to dobre podręczniki dla osób, poczynających wyrabiać w domu naturalne bezalkoholowe soki owocowe, oraz dla chcących zapoznać się z całą dziedziną i wartością płynnych owoców.

Charakterystycznym jest dla polskich sto-

sunków, że wcześniej pojawiają się i znajdują dużą poczytność prace popularne z dziedziny wyrobu i stosowania płynnego owocu, niż obszerniejsze studia, prace techniczne w rodzaju podręczników MEHLITZA lub BAUMANNA.[2]).

Idąc za tym zainteresowaniem szerszych sfer, dużo uwagi i miejsca w naszym miesięczniku poświęcać będziemy dziedzinie utrwalania owoców w płynie bez powodowania strat ich odżywczych składników, wyrobowi „płynnego owocu". W **Niemczech** wychodzi już nawet specjalne czasopismo (miesięcznik) wyłącznie poświęcone przerobowi owoców na bezalkoholowe soki naturalne.[3])

Pod literami A. W. kryje się dobry fachowiec: chemik i technolog. W swej pracy ujął on dobrze, w doskonałym streszczeniu, całokształt zagadnienia, oraz przytoczył dużo cyfr wydajności, wiele wskazówek i bliższych danych praktycznych. Na wstępie autor wymienia wszystkie sposoby konserwowania i przechowywania owoców. Przechodząc do opisu wyrobu „nektarów" owocowych (mówi, że stosuje ten trafny termin, „szczęśliwy pomysł" za **dr** SCHECHTLÓWNĄ (**dr** ZOFIĄ CHARŁAMPOWICZOWĄ), podaje opisy różnych rodzai i mieszanek płynnego owocu, jego składniki, zasady wyrobu, dobór, opis i wydajność surowców (owoców i warzyw), z natury rzeczy b. krótki i niewyczerpujący, i metody przerobu (parą i tłoczeninem). W zakończeniu umieścił trzy ważne rozdziały: Niektary a zdrowie, Spożycie nektarów i Znaczenie ekonomiczne wyrobu nektarów. Dalej następuje spis firm, dostarczających aparaturę do wyrobu płynnego owocu, oraz spis literatury w tej dziedzinie.

Praca ta jest dobrze ujęta z punktu technicznego, czynności są jasno przedstawione, nie ma ogólników i niedomówień. Może służyć jako podręcznik dla początkujących i amatorów w dziedzinie wyrobu płynnego owocu.

Praca **inż.** JADWIGI FISCHER - OSIŃSKIEJ — poza stroną techniczną, wydzieloną przez autorkę jako część „praktyczna", doskonale ujęta, w której są omówione tak ważne sprawy, jak sposoby przechowywania napojów i wykorzystania pozostałości przy ich fabrykacji, — znakomicie jest opracowana pod względem dydaktycznym w rozdziałach: Pogląd medycyny na nowe metody odżywiania; Witaminy i ich rola. W rozdziale tym autorka potraktowała wyczerpująco: 1) ważny, a mało znany, problem zależności zdrowia ludzkiego i dobrego samopoczucia od nasycenia organizmu „życianami", odkrytymi niedawno przez POLAKA, **dr** KAZIMIERZA FUNKA[4]); 2) chemię owoców; 3) mikroflorę roślin; 4) wodę w przetwórstwie; 5) opis surowców (owoców, warzyw i ziół), służących do wyrobu płynnego owocu.

W związku z tym rozdziałem zwrócimy uwagę na mało znaną i mało zbadaną kwestię (co jest zresztą naturalne, wobec młodości tej dziedziny), przydatności i różnic w wartościach poszczególnych rodzai, gatunków i odmian owoców do przerobu na płynny owoc. A jest to sprawa z punktu widzenia sadownictwa pierwszorzędnej wagi. Tak np. autorka w wyżej omawianej pracy pisze, że **Antonówka** jest „najlepszą do przetwarzania". Tymczasem na wykładach o płynnym owocu w WARSZAWSKIM TOWARZYSTWIE OGRODNICZYM w czasie ostatniej zimy, prelegent, **Inż.** SKUTELLA, podkreślał, że ta odmiana właśnie nie nadaje się na wyrób moszczów owocowych, gdyż daje sok mętny, wobec dużej zawartości pektyny. Ta zawartość czyni natomiast **Antonówkę** cenną odmianą do przerobu na kompoty, galaretki i inne przetwory. Lista odmian jabłek dobrych na przerób na płynny owoc, podana przez autorkę, nie pokrywa się z listą, podaną przez **inż.** SKUTELLĘ, i brak w niej paru odmian, przede wszystkim nadających się do tego celu, jak **Charłamowskie, Cellini, Lord Groswenor, Signe Tillisch** lub **Jakub Lebel.** W spisie odmian wiśni brak dwóch najlepszych do wyrobu płynnego owocu: **Lubki** i **Nattejskiej,** a umieszczona jest tak mało plenna i droga w handlu odmiana, jak **Hortensja.** Podając odmiany czereśni, autorka wymienia **Czarną Winklera,** odmianę średniej wartości, w POLSCE nieznaną, i **„Olbrzymkę"** (różową), nie wymieniając pełnej nazwy. **Nie są też podane odmiany czereśni, najodpowiedniejsze z punktu widzenia technicznego i sadowniczego: plenne i soczyste.**

Również nie jest wyjaśniona sprawa przydatności **żurawin** do wyrobu płynnego owocu. Obaj autorzy omawianych publikacji, także i **inż.** SKUTELLA są zdania, że **żurawiny** dają dobre moszcze, tymczasem w praktyce nie daje się to zauważyć. **Praktyka uważa, że żurawiny zupełnie nie nadają się na wyrób płynnego owocu.**[5]).

Może z czasem i u nas powstanie jaki instytut technologiczny, który weźmie na swoje barki zbadanie i wyjaśnienie większej lub

---

1) SCHECHTLÓWNA Z. dr. **Wyrób nektarów, naturalnych soków owocowych.** Poznań 1938 Str. 97. CHRZĄSZCZ TADEUSZ Inż. Prof. **Napoje chłodzące. Lemoniady, moszcze owocowe, kwas chlebowy i inne.** Warszawa 1931 str. 57. KARCZEWSKA M. **Wyrób Moszczu owocowego najzdrowszego napoju.** Warszawa 1936 str. 58.

2) MEHLITZ ALFRED dr. **Süssmost. Fachbuch der gewerbmässigen Süssmosterzeugung.** 4. Aufl. Verlag: Dr SERGER U. HEMPEL. Braunschweig, 1936 str. 296 + 20. BAUMANN J. und SCHLIESSMANN C. **Gesundheit aus Obstgärten und Kleinbetrieb.** 3. Aufl. EUGEN ULMER. Stuttgart, 1932, str. 79.

3) GÄRUNGSLOSE FRUCHTEVERWERTUNG. Herausgeber: Dr HERMAN POLZER, Berlin.

4) Portret dr KAZIMIERZA FUNKA, jego życiorys i bibliografię podamy w piątym numerze miesięcznika „SAD I OWOCE".

5) Niektórzy nasi dietetycy uważają, że sok żurawiny i jarzębiny działa zakwaszająco na krew ludzką, gdy soki innych owoców ją odkwaszają. Czy sprawa ta jest wyjaśniona?

mniejszej przydatności poszczególnych gatunków i odmian owoców, warzyw i ziół do wyrobu moszczów, oraz zagadnienie konstruowania mieszanek, kombinacji, których może być nieskończona ilość, a w których kryje się powodzenie wielu marek płynnego owocu, wyrabianych w **Ameryce.** Czyż brak w POLSCE doskonałych specjalistów? Czemu nie jest w POLSCE wykorzystany **prof.** dr KAZIMIERZ FUNK? Stan eugeniczny ludności polskiej dostatecznie uzasadnia potrzebe wykorzystania bogactw roślinnych POLSKI, zatrudnienia rąk, oczekujących na pracę, a stanowiących bogactwo siły, oraz oparcia tej akcji na zdolnych i fachowo wydoskonalonych mistrzach — POLAKACH.

[RECENZJA] **Doc. Dr** WILLY PEYER. **Pflanzliche Heilmittel. (besonders Taegemische und andere Galenica).** Berlin 1937, str. 129. 2-gie uzupełnione wydanie.

Zwięzła i przejrzyście ułożona książeczka docenta uniwersytetu we **Wrocławiu**, znanego farmanognosty, WILLY PEYERA, po dwóch latach ukazuje się w drugim wydaniu. Sukces jej jest zupełnie usprawiedliwiony, gdyż należy ona do niewielu bardzo uczciwych książek o leczeniu środkami roślinnymi, oraz do książek ściśle związanych z praktycznymi celami ziołolecznictwa naukowego.

Pod tym względem tę skromną i niedrogą książeczkę farmaceuty powinniśmy postawić wyżej od pięknie wydanych, grubych, bogato ilustrowanych dzieł A. P. DINAUDA („**Handbuch der Heilpflanzenkunde**"), H. HERTWIGA („**Gesund durch Heilpflanzen**"), a nawet książek LUDWIGA KRÖBERA („**Das neuzeitliche Kräuterbuch**") wzgl. **Dr** FLAMMA i L. KRÖBERA („**Rezeptbuch der Pflanzenheilkunde**"), które się ukazały w Niemczech w ostatnich 3—4 latach.

Poza przejrzystością, łatwym, popularnym układem materiału oraz praktycznością wskazówek, w książce zawartych, trzeba podkreślić niezwykle skrupulatne wykorzystanie wszystkich ważniejszych prac naukowych, dotyczących tej lub innej grupy ziół leczniczych. Prawdopodobnie przydała się tutaj autorowi **„Roślinnych środków leczniczych"** światła pomoc lekarza, **Doc. Dr** H. VOLLMER'A.

WILLY PEYER specjalnie podkreśla w swojej książce wartość leczniczą ziół krajowych, z tego powodu **książka jego jest wartościową nie tylko dla tych, którzy stosują zioła w lecznictwie, lecz również i dla hodowców ziół,** gdyż znajdą oni dla siebie wskazówki, jakie zioła należy hodować wzgl. zbierać.

Dr med. Jerzy Lypa.

[RECENZJA]. **Dr med.** JERZY LYPA. **Warszawa, Phytotherapia. Foślinne środki lecznicze. Recepty dla lekarzy. Opracował... ze słowem wstępnym Prof.** JANA MUSZYŃSKIEGO. **Uniwersytet St. Batorego. Wilno.** Warszawa 1938. Wydanie II-gie, str. 184+8 nl. (8,1×14 ctm).

Wydanie pierwsze tej książki ukazało się w roku 1933 w nakładzie 2.000 egzemplarzy i od roku 1935 książka ta przestała istnieć w obrocie księgarskim, trudno też było ją nabyć w antykwariacie, gdzie przekraczała nominalną cenę sprzedażną 5 złotych. Mówi to o jej poczytności i wzięciu w naszym środowisku. Niewątpliwie jej poszukiwanie wynikało i z tej okoliczności, że książka ta jest pierwszą próbą w **Europie** ułożenia wskazówek leczniczych fytoterapeutycznych w postaci recept i receptariusza. Nic też dziwnego, że z goryczą wyraził się dyrektor LUDWIK KROEBER, autor swoistej encyklopedii pt. **Das neuzeitliche Kräuterbuch**, iż **dr** JERZY LYPA uprzedził go wydaniem po polsku swojej **Phytotherapii** o parę lat. Pierwszeństwo tej pracy **dr LYPY** w naszej literaturze stwierdza w zakończeniu **„słowa wstępnego" prof.** MUSZYŃSKI, podnosząc jej wartość, jako bogatego źródła setek gotowych przepisów, ułożonych według chorób, obszernego wykazu literatury fachowej oraz przeglądu surowca roślinnego z oznaczeniem jego znaczenia w zastosowaniu lekarskim.

Wartość książki podnoszą dwa niewielkie, jednak bardzo umiejętnie opracowane rozdziały: „Zielniki popularne i ludowe" oraz „Drobiazgi dietetyczne".

Dobra i pożyteczna ta praca w wydaniu drugim niewątpliwie rozejdzie się równie szybko, jak w wydaniu pierwszym, i będzie wielokrotnie jeszcze powtórzona.

dr med. Kazimierz Strożecki.
b. st. asystent Katedry Higieny
Uniwersytetu J. Piłsudskiego.

[REFERAT]. **Wzajemne oddziaływanie na siebie roślin.** M. SURŻINA. Wzaimodiejstwie rastienij. Sowietskije Subtropiki. Nr 5. 1938, str. 103—106.

Są to streszczenia prac INSTYTUTU „BOYSE THOMPSON INST.", oraz prac ELMERA, GANE'A i MOLISCHA.

Prace te mają olbrzymie znaczenie dla sadownictwa; mało są u nas znane.

Znanym jest już powszechnie **wpływ etylenu na dojrzewanie owoców,** jak i to, że owoce późno dojrzewające, przechowywane z owocami wcześnie dojrzewającymi, przyspieszają swe dojrzewanie. Substancje, wydzielane przez dojrzewające jabłka, **zatrzymują wzrost kartofla, powodują skręcanie się liści** (Epinastia), nie wszystkie jednak rośliny jednakowo reagują. Z pośród 202 gatunków, zba-

danych przez CROOKER'A, TITSCHOK'A i ZIMMERMAN'A 44% wyraźnie reagowało na te substancje.

Według badań MOLISCHA przechowywanie jabłek wraz z kartoflami hamowało rozwój oczek na kłębach kartofli; **w celu zahamowania tego rozwoju wystarczy brać na 27 kg kartofli 5 kg jabłek.** Podobnie jak jabłka, działają na niektóre rośliny i inne owoce, jak **gruszki, brzoskwinie, morele;** znacznie słabiej lub prawie zupełnie nie działały: **pomarańcze, cytryny, banany** i **czereśnie.**

Pewne działanie wykazują **bulwy, korzenie** i **kłącza** a także **cebule** w i e l u r o ś l i n. Ich wydzieliny hamują lub zatrzymują wzrost kiełków **wyki, grochu i innych roślin,** naturalnie, wpływając też na rozwój i samych pędów.

W doświadczeniu z kwiatami **lilaka** wzięto skiełkowane **pomidory,** mające rozwinięte liścienie i jeden liść. W przeciągu 5 dni pomidory w naczyniu z kwiatami lilaka zrzuciły liścienie i liście, gdy kontrolne rozwijały się normalnie.

Substancje, wydzielane przez dojrzewające owoce, zatrzymując rozwój pączków, **sprzyjają rozwojowi kallusa u sadzonek zdrewniałych,** które wtedy szybko dają korzenie. Zjawisko to ma duże znaczenie dla rozmnażania sadzonkami.

Substancje lotne, wydzielane przez poszczególne części roślin, mało są zbadane, a wpływ ich może być zatrzymujący względnie stymulujący rozwój innych roślin. Narzuca się więc wniosek, że nie jest obojętnym jakie rośliny współrzędnie będziemy uprawiali, bo przy szczęśliwym doborze możemy mieć bardzo dobre rezultaty, a przy niezbyt szczęśliwym — rezultaty nikłe, mimo innych warunków sprzyjających. **Szczególnie silny jest wpływ wydzielin korzeni jednej rośliny na korzenie innej.** Prawdopodobnie wielką tu rolę będzie odgrywała **mykorhiza.** Niestety w ogrodnictwie zagadnienia te czekają dopiero na opracowanie.

Inż. St. Zaliwski.

[REFERAT]. **Uprawa leszczyny w U. S. A.** SCHUSTER C. E. „Filberts". Oregon. Sta. Agr. Coll. Ext. Serv. Bull. 417.

Najodpowiedniejsze tereny uprawy **leszczyny** w **U. S. A.** to stany **Oregon** i **Washington,** w rejonach, gdzie temperatura **w okresie kwitnienia leszczyny** nie spada poniżej —11° C., na glebach przepuszczalnych, o poziomie wód gruntowych poniżej 120 cm. Uprawę leszczyny prowadzi się, jak i innych drzew owocowych, zwracając szczególną uwagę na nawożenie zielone (rośliny pokrywowe).

Leszczynę rozmnaża się nasionami, odkładami i przez uszlachetnianie; najczęściej stosowane są odkłady. Niekiedy stosują szczepienie wiosną przed ruszeniem wegetacji. Szczepienie wymaga dużej pieczołowitości, bowiem ze szczepienia leszczyna słabo idzie; okulizacja stosowana jest bardzo rzadko.

W plantacjach rośliny sadzą w odległościach 6×6 m, a na dobrych glebach — 7,5×7,5 m. Po posadzeniu rośliny przycinane są na wysokość 45 do 75 cm. Cięcie ogranicza się tylko do prześwietlania i oczyszczania krzewu i do odmładzania starszych krzewów.

W celu wzajemnego zapylania się leszczyny sadzi się po kilka odmian. Za jednego z najlepszych zapylaczy uważana jest odmiana **Du Chili.** Z handlowych odmian najczęściej uprawiane są następujące: **Du Chili, Barcelona, White Aveline, Daviana.**

Najlepsze rozmieszczenie zapylaczy — jedno drzewko na każde trzecie w trzecim rzędzie. Leszczyna zaczyna owocować w 2-im roku po posadzeniu, normalnie owocujące dopiero w 5—6 roku po posadzeniu; najwyższe plony dają rośliny 10—13-letnie. Średni plon z hektara wynosi około 1000 kg orzechów, w latach szczególnych urodzajów może dojść do 3,5 tysiąca kg.

Na rynku stawiane są dość duże wymagania co do orzechów, dlatego do sprzedaży są one dokładnie sortowane.

Inż. St. Zaliwski.

[REFERAT]. **Opryskiwania i urodzajność gleby.** Z. „Better Fruit" Oct. 1937. Wdg. Sowietskije Subtropiki.

Wpływu opryskiwania na urodzajność gleby nie badały dawniej stacje doświadczalne w USA, oceniając jedynie toksyczność stosowanych środków w odniesieniu do chorób i szkodników.

W ostatnich czasach sadownicy stwierdzili, że uprawa roślin pokrywowych w sadach, regularnie opryskiwanych, staje się prawie **niemożliwą.** Nowsze badania wykazały, że w sadach 18—20 letnich, w s k u t e k o p r y s k i w a ń p r e p a r a t a m i a r s e n o w y m i, w **wierzchniej warstwie gleby nagromadza się bardzo dużo związków arsenowych i miedziowych,** k t ó r e s i l n i e g l e b ę s t e r y l i z u j ą, p o z b a w i a j ą c j ą w ł a ś c i w e j m i k r o f l o r y.

To zatrucie gleby w niektórych rejonach tak silnie wystąpiło, że jeden ze specjalistów CLAYPOOL, **uważał nawet za odpowiednie całkowite usunięcie zatrutej warstwy gleby z sadu i zastąpienie jej świeżą, nawiezioną ziemią.** Szczególnie trudne jest odtruwanie gleb zasadowych, dla gleb kwaśnych trujące to działanie jest mniej szkodliwe.

Ciągłe więc stosowanie trucizn może doprowadzić do całkowitego uniemożliwienia jakiejkolwiek uprawy. Przed nauką stoi przeto nowy problem zastąpienia trucizn mineralnych, truciznami organicznymi mniej szkodliwymi dla gleby i łatwiej się rozkładającymi na związki nieszkodliwe. Ostrożnie więc ze stosowaniem trucizn mineralnych, to samo zjawisko może i u nas nastąpić!! Natura nie pozwala się gwałcić!*).

Inż. St. Zaliwski.

---

*) W związku z tym referatem przeczytać należy broszurkę inż. dypl. FRANCISZKA DREIDAX'A. **Dżdżownica.** Tłumaczył STANISŁAW KARŁOWSKI z Szalejewa. Poznań, 1935, str. 24, (9×12,5 ctm.). — **Redakcja.**

[REFERAT]. **Niektóre czynniki odżywcze związane z plonowaniem jabłoni.** (Some Nutritional Factors Involved in Fruit Setting in the Apple. LAURENZ GREENE. Proc. Am. Soc. Hort. Sci vol 34. 1936, str. 120—121).

Zdolność utrzymania przez drzewo owoców z dobrze zapylonych kwiatów po okresie czerwcowego opadania zawiązków ma poważne znaczenie dla producenta. Niektórzy uważali, że zdolność ta zależała od wigoru drzewa, HOWLETT znalazł jednak dużo związków odżywczych w owocach opadłych. WIGGANS i CHANDLER zwracali uwagę na związek, jaki jest między gęstością soku (według ich zdania), a wysokością plonu. HEINICKE uzależniał plon od wielkości krótkopędów, ich wigoru, tkanek przewodzących, liczby nasion w owocach itd.

Autor badał jak duży procent kwitnących kwiatów wydaje dojrzewające owoce i jaka zmienność składu węglowodanów i związków azotowych charakteryzuje takie lub inne owocowanie. W tym celu, prócz obliczeń, przeprowadzone zostały analizy chemiczne krótkopędów owocujących na gałęziach kontrolnych i na gałęziach obrączkowanych przed okresem kwitnienia.

Na gałęziach kontrolnych po czerwcowym opadaniu zawiązków procent pędów, które utrzymały po 1 — 2 owoców, wynosił 37.5%, na obrączkowanych 78,8%. Analiza chemiczna wykazała naogół większą zawartość suchej masy pędów z gałęzi obrączkowanych, niż z pędów kontrolnych, tak samo liście krótkopędów na gałęziach obrączkowanych były bogatsze w związki węglowodanowe.

Badania wykazały, że obrączkowanie gałęzi 8-mio letniego drzewa odm. **Grimes Golden** podwoiło liczbę pędów owocujących. Lepszemu owocowaniu towarzyszyła większa zawartość w liściach i pędach węglowodanów i nieco niższa związków azotowych. To potwierdziło więc wnioski innych badaczy, że plon, (tj. liczba owoców, pozostałych po opadaniu zawiązków), zależy od wysokiej zawartości w tkankach organów owocujących, tak węglowodanów, jak i związków azotowych. **Inż. St. Zaliwski.**

[REFERAT]. **Reagowanie młodych drzewek jabłoniowych na brak związków odżywczych.** (Responses of Young Apple Trees to Nutrient Deficiencies. M. A. BLAKE, G. T. NIGHTINGALE a. O. DAVIDSON. Proc. Am. Soc. Hort. Sci. vol. 34, 1936, str. 137 — 138).

Jednoroczne drzewka odmiany **Blakstayman** badano w kulturze piaskowej przy 6-ciu różnych kombinacjach nawozowych. Nawozy podawano w postaci płynnej. Prócz pełnego nawożenia były następujące kombinacje: **a — bez wapnia, b — bez magnezu, c — bez azotu, d — bez fosforu, e — bez potasu.**

Brak wapnia charakteryzował się silnym zahamowaniem wzrostu, zasychaniem wierzchołków pędów i korzeni, przy tym w starych pędach i korzeniach było dość dużo nierozpuszczalnych związków wapniowych. W drugim sezonie wystąpiły charakterystyczne dla braku wapnia plamy na liściach.

Brak magnezu — wystąpiły charakterystyczne uszkodzenia od słońca liści, które następnie opadały, pędy tegoroczne zielone zawierały mało węglowodanów, słabo rozwijały się, zupełnie nie drewniały. Korzenie nie rozwijały się, zaś kora na nich łuszczyła się.

Brak azotu — wystąpiło żółknięcie liści, sczerwienienie żyłek dolnych liści, w tkankach dużo węglowodanów, szybkie niknięcie miazgi, silny rozwój korzeni ale nienormalnie cienkich.

Brak fosforu—objawy, podobne, jak przy braku azotu, wystąpiły bardzo wczesnie, górne liście zabarwione ciemno zielono z ogonkami i nerwami o purpurowym odcieniu. Po czterech miesiącach przyrosty nikłe, młode listki bardzo drobne, ciemno - zielone o odcieniu purpurowym.

Brak potasu — objawił się nieco później niż innych składników, pędy zaczęły się wyciągać, dając przyrosty o długich, a bardzo cienkich międzywęźlach, następnie liście po brzegach zaczęły brunatnieć i zwijać się, co jest charakterystycznym przy braku potasu. **Inż. St. Zaliwski.**

[REFERAT]. **Ulepszanie owoców pestkowych.** (Improwement of stone fruits. CULLINAN F. P. Yearb. U. S. Dep. Agr. 1937).

We wstępie podano botaniczny opis i metody hybrydyzacji. Dużą uwagę zwrócono na krzyżówki BRZOSKWIŃ w celu otrzymania odmian, przydatnych na różne gleby i warunki klimatyczne, na wartości handlowe tych odmian i jakość owoców; w celu otrzymania odmian mrozoodpornych o własnościach deserowych odm. **Crawford,** a wytrzymałości i plenności innych odmian. Prowadzone są też prace nad otrzymaniem najodpowiedniejszych podkładek dla brzoskwiń, nad otrzymaniem odmian nie gumujących i nie podlegających mączniakowi. Nad brzoskwiniami pracują stacje doświadczalne w **Kalifornii,** w **Iowa, Michigan, N. Jersey** i w **Ontario** w **Kanadzie.**

Ze ŚLIW najpospoliciej są uprawiane odmiany gatunku **Prunus domestica,** ale prowadzi się prace nad otrzymaniem odmian, przydatnych na suche gleby i mrozoodpornych. **Pr. insititia** i **Pr. salicina** mają wiele odmian szeroko uprawianych w cieplejszych rejonach. W zimniejszych rozpowszechnione są odmiany **Pr. americana,** ale owoce ich są gorszej jakości. Są prowadzone prace nad krzyżówkami międzygatunkowymi w celu otrzymania mrozoodpornych odmian o deserowych owocach. Są przy tym duże trudności, ponieważ różne gatunki śliw mają różne liczby hromozomów. Cenniejsze nowe odmiany podano w spisie, jak też i wyniki prac, prowadzonych w sta-

cjach w **Iowa, Minnesota, N. York, N. Dakota, Ontario** i w **Anglii.**

Obszerne prace prowadzone są nad CZEREŚNIAMI, ponieważ uprawiane odmiany nie udają się w zbyt suchych rejonach, a w wilgotnych silnie podlegają chorobom. Dąży się do otrzymania odmian o dużej wytrzymałości na mrozy, o kwiatach, wytrzymałych na przymrozki. Zwraca się też uwagę na selekcję odpowiednich podkładek. W pracy podano wyniki badań stacji w **Iowa, Geneva, Mandan, N. Dakota, Utah** i w **Kanadzie.** Cenniejsze odmiany są skatalogowane.

Nas mogą szczególnie interesować prace nad otrzymaniem nowych odmian MORELI. Celem jest otrzymanie odmian o późnym okresie kwitnienia, odmian szczególnie nadających się na konserwy, na susz i odpowiednich do transportu w stanie świeżym. **Sprowadzono tu wiele odmian rosyjskich,** wytrzymałych na mrozy, niektóre z nich dobrze się zapowiadają. Prace nad morelami są prowadzone w **Davis,** w **Geneva,** w **Mandan,** w **Logan** oraz w **Marocco** w **Afryce.** W pracy podano cenniejsze odmiany, warte szerszych prób.

Inż. St. Zaliwski.

[REFERAT]. **Sposoby podwojenia liczby chromosomów w roślinach przy pomocy kolchicyny.** A. I. BLAKESLEE a A. G. AVERY. — The Journal of Heredity. 1937.

Liczbę chromosomów w komórkach roślin starano się powiększać przez działanie na tkanki roślinne wysokimi temperaturami, promieniami radiowymi, promieniami RÖNTGENA i innymi stymulatorami, rzadko z wynikiem dodatnim.

W doświadczeniach wspomnianych autorów okazało się, że moczenie nasion różnych gatunków **Datura (bieluń)** w słabym roztworze **kolchicyny** dawało bardzo dobre rezultaty. Moczenie tych nasion w roztworze 0,2% dawało nikłe rezultaty, moczenie w roztworze 0,4% przez 1—4 dób dawało rezultat od 56% do 100%-wy tzn. otrzymywano przez to rośliny o 4n chromosomach. Dobre rezultaty otrzymywano też z takimi gatunkami jak: **Portulaca, Cosmos, Phlox, Petunia, Nicotiana, Digitalis, Mirabilis, Tropaeolum, Raphanus, Cucurbita, Trifolium, Zea, Alium.**

Z doświadczeniami z **Mokrzycą (Stellaria media)** otrzymano dobre rezultaty przez zwykłe opryskiwanie części wegetatywnych.

Udało się także podwoić komplet chromosomów przez zanurzanie gałązek (naturalnie tylko w tkankach tych gałązek) w rostworze **kolchicyny** (np. dla **portulaki** przez okres jednego dnia w 0,025% i silniejszym rostworze).

Autorzy wysuwają koncepcję, że na drodze podwojenia liczby chromosomów u całego szeregu uprawianych roślin, np. **triploidalne jabłonie** i inne, da się otrzymać **podwójne diploidy, podwójne triploidy itd.** co pozwoli na wyprowadzenie czystych ras płodnych) (**podwójny triploid** powinien być płodny, podczas gdy **triploid** jest prawie samobezpłodny). Ale nie tylko taką właściwość można wytworzyć: **istnieje możliwość otrzymania roślin** jednodomowych z dwudomowych, wieloletnich z jednorocznych, a **także można zwiększyć** mrozowytrzymałość **drzew.**

Nie można jednak dobrych wyników generalizować, bowiem podwojenie liczby chromosomów daje czasem rezultaty niepożądane: np. **tetraploidy pomarańczy** i **kukurydzy** są bardzo niskiej wartości, podczas gdy spotykane **poliploidy jabłoni** odznaczają się cennymi cechami. Szczególnie dużą wartość posiadają wspomniane doświadczenia dla **kwiaciarstwa,** gdzie zastosowanie **kolchicyny** może mieć szerokie pole i dać nieoczekiwane rezultaty.

Alkaloid **kolchicyna** występuje w roślinie **Colchicum, Zimowit.** W kwiatach tej rośliny zawartość alkaloidu dochodzi do 0,6% świeżej masy. Postępowanie z **kolchicyną** musi być bardzo ostrożne, ponieważ jest to środek mocno trujący.

Inż. St. Zaliwski.

[REFERAT] **Sadownictwo w byłej Austrii.** W czasopiśmie **„Obst"** z kwietnia 1938 roku w artykule: **„Du bist ein deutscher Obstbauer"** — podano następujące liczby stanu drzew owocowych (statystyka z roku 1935):

Jabłonie	11,90 mil
Grusze	6,60 „
Śliwy	5,10 „
Czereśnie i wiśnie	1,30 „
Morele i brzoskwinie	1,10 „
Orzechy włoskie	0,55 „
Pigwy, leszczyna	0,23 „
Razem:	26,78 mil

Liczba ta obecnie jest znacznie wyższa, bowiem należy uwzględnić nowe nasadzenia drzew owocowych.

Podkreślono też, że sadownictwo austriackie ściśle było i jest złączone z rolnictwem i stanowi zwykle jego część w gospodarstwie rolnym i to część bodaj najmniej ważną. Jest to **„sadownictwo rolnicze"**, prowadzone ekstensywnie. Ten stan nie odpowiada wymogom współczesnym, a tym bardziej nie jest wskazany na przyszłość.

Owoc jest i będzie pokarmem smacznym i zdrowym, zawsze pożądanym. Jednakże Austrii w poprzednich latach groziła nadprodukcja owoców (**4,5 drzew na głowę; u nas zaledwie 1 drzewo na głowę** i już są wielkie alarmy nadprodukcji). W roku 1934 wskutek zmniejszonego wywozu do Niemiec ceny na owoce ogromnie spadły, dochodząc do 2 groszy za kg. Dużo owoców leżało pod drzewami przydrożnymi.

Obecnie niezbyt pomyślny stan uległ radykalnej zmianie przez przyłączenie Austrii do Niemiec. O nadprodukcji nie ma już mowy. Artykuł nawołuje przeto do intensyfikacji sadownictwa austriackiego.

St. Zaliwski

Henryk Orłoś

Sztuczna uprawa grzybów

Grzyby są produktem sezonowym, którego ilość zależy od pory roku i wahań urodzaju. Dlatego też od dawna próbowano hodować grzyby sztucznie, aby wyzwolić produkcję od wpływu przypadkowych czynników zewnętrznych. Próby sztucznej uprawy grzybów napotkały jednak na duże bardzo trudności, których główną przyczyną jest fakt **współżycia grzybów leśnych z korzeniami wyższych roślin,** przeważnie drzew. Współżycie powyższe polega na tym, że grzybnia obrasta korzonki roślin i powoduje zanik włośników; jest to tzw. **mykorhiza,**[1]) z której obie strony mają pewne korzyści. Z mykorhizy jednak wynika fakt, że bez pomocy drzew leśnych większość naszych grzybów rozwijać się i owocować nie może.

Druga trudność, powstająca przy próbach hodowli grzybów, to sprawa kiełkowania zarodników. Jest to pierwszy krok, od którego należy rozpoczynać wszelkie badania nad uprawą grzybów. Tymczasem wielokrotne próby wykiełkowania zarodników wielu naszych najcenniejszych gatunków (jak **borowik, rydz, koźlarz)** pozostały bez rezultatu. Nie można więc przezwyciężyć pierwszej napotkanej na drodze trudności i nie można wyśledzić, jak to kiełkowanie odbywa się w przyrodzie. Istnieje co prawda hipoteza, że udział w tym biorą zwierzęta leśne (jak np. **ślimaki, czerwie owadów** lub pasące się bydło), które połykają zarodniki grzybów i wyrzucają je następnie wraz z kałem. Wędrówka przez przewód pokarmowy zwierzęcia nie niszczy zarodników, gdyż są one bardzo odporne, a przeciwnie pobudza je tylko do wykiełkowania. Jednakże hipoteza powyższa wymaga jeszcze dalszych badań i potwierdzenia jej założeń.

Pomimo przedstawionych wyżej trudności, kwestię sztucznej uprawy grzybów można uważać dla niektórych gatunków za całkowicie rozwiązaną, dla innych zaś za rozwiązaną częściowo. Rozpatrzmy więc sprawę powyższą nieco szczegółowiej, w odniesieniu do kilku najważniejszych gospodarczo gatunków grzybów

1 **PIECZARKI** Hodowla pieczarek znana jest przeszło od 200 lat, przy tym obecnie najwyżej postawiona jest we **Francji.** Jest to jeden z nielicznych gatunków, który pozwala się hodować w warunkach zupełnie sztucznych, a więc w zamkniętych pamieszczeniach, na grządkach z ziemi i nawozu. Poza tym zarodniki pieczarek można wykiełkować w warunkach laboratoryjnych, czyli można w ten sposób wyhodować czystą grzybnię do upraw. W ogrzewanych pieczarkarniach pieczarki rosną i owocują przez cały rok, co również jest bardzo ważną cechą dodatnią. Wszystkie powyższe zalety, dające możność regulowania wysokości produkcji zależnie od potrzeb rynku, wysunęły pieczarkę na pierwsze miejsce w światowym handlu grzybami; jest ona obecnie najważniejszym handlowym gatunkiem grzybów. Należy zaznaczyć, że sprawa hodowli pieczarek jest zagadnieniem bardzo obszernym i trudnym; dlatego też nie możemy jej szerzej omawiać, ze względu na brak miejsca. Wrócimy do tej sprawy później.

2. **TRUFLE PRAWDZIWE.** Są to najcenniejsze gatunki grzybów, bardzo drogie i uważane za przysmak bogaczów. Najbardziej ceniona jest trufla francuska. tzw. **perigordzka,** która w POLSCE nie rośnie, gdyż jest gatunkiem południowym. Francuzi hodują powyższy gatunek w lasach dębowych, gdyż żyje on w symbiozie z korzeniami dębów. Hodowla trufli polega na tym, że razem z sadzonkami dębów, **Quercus pubescens** lub **Quercus ilex,** wysadza się świeżą grzybnię, wyjętą z miejsca występowania trufli, albo też kawałeczki dojrzałych owocni. W ten sposób hodowca ułatwia współżycie obu roślin, co jest koniecznym warunkiem rozwoju trufli. Grzybnia rozrasta się następnie przez szereg lat, tak, że owocowanie następuje dopiero po upływie 8 — 10 lat od chwili wysadzenia.

Hodowla trufli daje **Francuzom** ogromne dochody, gdyż cały prawie handel światowy powyższym gatunkiem znajduje się w ich rękach, a ceny, płacone za trufle, są bardzo wysokie. Dość powiedzieć, że w POLSCE za jedną truflę francuską, sprzedawaną w blaszanych puszkach, płaci się w detalu powyżej 4 złotych. W POLSCE sprawa hodowli trufli nie przedstawia większego znaczenia gospodarczego, gdyż trufla francuska u nas nie rośnie; najwyżej moglibyśmy forsować ho-

---

1) MYKORHIZA jest nazwą zjawiska współżycia grzybów z korzeniami roślin zielonych. Zjawisko to odkrył POLAK, lublinianin, prof. dr FRANCISZEK KAMIEŃSKI (docent UNIWERSYTETU LWOWSKIEGO, profesor i rektor UNIWERSYTETU ODESSKIEGO i równocześnie dyrektor OGRODU BOTANICZNEGO w Odessie) i ogłosił w pracach swoich: **O historii rozwoju i żywienia się Korzeniówki pasożytniczej.** KOSMOS 1880; **Die Vegetativen Organe der Monotropa hipopytis L.** BOTANISCHE ZEITUNG 1881 oraz w szeregu prac późniejszych. Nazwę „MYKORHIZA" nadał uczony niemiecki FRANK, w roku 1885. W POLSCE pracuje nad tym zagadnieniem, w związku z aklimtayzacją u nas obcych drzew iglastych, docent UNIWARSYTETU POZNAŃSKIEGO, dr TADEUSZ DOMINIK. Jego prace: **Zagadnienie mykorhizy w świetle historii badań.** KOSMOS, Seria B. 1935, str 127—152; **Znaczenie mykorhizy dla aklimatyzowanych drzew leśnych.** PRZYRODA I TECHNIKA 1936, str. 292—296; **Badania nad mykorhiza niektórych obcych drzew iglastych, aklimatyzowanych w Polsce.** ROCZNIKI NAUK ROLNICZYCH I LESNYCH. 1936, str. 84—114. **REDAKCJA.**

dowlę gatunku pokrewnego, tzw **trufli letniej**, która prawdopodobnie u nas występuje. Pomijając jednak fakt powyższy, sprawa hodowli trufli jest zagadnieniem bardzo ciekawym i godnym uwagi. Zagadnienie powyższe jest w dużym stopniu rozwiązane, pozostaje zaś do rozwiązania tylko sprawa kiełkowania zarodników trufli, dotąd jeszcze nie rozwiązana.

3. SMARDZE I PIESTRZENICE. Są to najwcześniejsze wiosenne gatunki grzybów, przy tym **smardze** w POLSCE są rzadkie i drogie, a **piestrzenice** daleko pospolitsze i tańsze. Oba powyższe gatunki nadają się do suszenia i w handlu grzybami zajmują dość poważną pozycję. Hodowla smardzów i piestrzenic jest stosunkowo łatwa. Polega na tym, że w odpowiednim miejscu, najlepiej w lesie na starym wypalenisku, rozrzuca się dojrzałe owocnie powyższych gatunków, znalezione w innym miejscu. Zamiast rozrzucania owocni można ziemię polać wodą, w której owocnie te były macerowane. Poza tym należy zwrócić uwagę, aby nowoobrane miejsce i miejsce znalezienia owocni były zbliżone pod względem występującej roślinności. Świeże owocnie powinny się ukazać już w roku następnym. W POLSCE **powinno się specjalnie dążyć do hodowli smardzów,** gdyż są to grzyby wysoko cenione na rynkach zagranicznych, a u nas rzadkie. Hodowla piestrzenic, znacznie pospolitszych i gorszych, nie ma już oczywiście tak wielkiego znaczenia.

4. GRZYB PRAWDZIWY, inaczej **borowik** lub **prawak.** Borowik jest gatunkiem, który w POLSCE i w całej środkowej oraz wschodniej **Europie** posiada największe znaczenie gospodarcze. Dlatego też możność uprawy tego najważniejszego gatunku dałaby znaczne korzyści. Niestety jednak hodowla borowików w piwnicach, tak jak pieczarek, dotąd jeszcze jest niemożliwa, ze względu na symbiozę z korzeniami drzew leśnych. Tak samo próby wykiełkowania zarodników borowika dotąd jeszcze nie powiodły się. To też sztuczna uprawa borowików polega tylko na przesadzaniu grzybów lub na rozsiewaniu zarodników w takich miejscach lasu, w których chcemy gatunek ten rozmnożyć. Owocnie z zarodnikami, a także grzybnią, musimy oczywiście wyszukać w lesie gdzieś w innym miejscu. **Dla przesadzenia grzybni należy znalezioną owocnię przesadzic w nowe miejsce z możliwie dużą bryłą ziemi,** w której będą znajdowały się nitki grzybni. Należy przy tym zachować następujące warunki: **a** — wysadzać pod **takie same gatunki drzew, b** — przesadzać **rano** lub **wieczorem, c**—wykopywać grzyby z możliwie **napwiększą bryłą ziemi, d** — sadzić w miejscach **dostatecznie ocienionych i wilgotnych, e** — w razie suszy po wysadzeniu **co pewien czas podlewać wodą, f** — **chronić miejsce wysadzenia** od zwierząt i ludzi.

Poza wysadzeniem grzybni można stosować rozsiewanie zarodników, przy tym dwoma sposobami: **1** — przez rozrzucanie w nowym miejscu starych sczerwiałych grzybów; **2** — przez polewanie tzw. wodą zarodnikową, czyli wodą deszczową, w której stare owocnie borowików przez dłuższy czas mokły. Rezultaty tego rodzaju upraw zależne są najbardziej od dobrego wyboru miejsca, poza tym od zachowania pozostałych wyszczególnionych wyżej warunków. Owocowanie rozpoczyna się dopiero po upływie kilku lat, gdyż tyle czasu potrzeba na wzrost i wzmocnienie się grzybni w nowym miejscu.

Wskazane wyżej sposoby rozmnażania borowików mogą być zastosowane do hodowli wielu innych gatunków, takich jak np. **rydze,** lub **koźlarze.** Zawsze jednak trzeba pamiętać, że każdy gatunek grzyba ma inne wymagania co do sąsiedztwa roślin wyższych; świadczą o tym najlepiej różne ludowe nazwy grzybów, jak np. **podbrzeźniak, olszówka, podosinnik** itd. To też dobry dobór miejsca jest najważniejszym warunkiem powodzenia.

5. HODOWLA PASOŻYTÓW GRZYBOWYCH jest stosunkowo najłatwiejsza, gdyż polega tylko na zrobieniu rany na żywicielu danego gatunku i przyłożeniu do tej rany dojrzałej owocni, względnie polanie jej wodą zarodnikową. W ten sposób można np. hodować **opieńkę miodową,** groźnego pasożyta naszych drzew leśnych. Poza tym opieńkę można również hodować na ściętych pniakach drzew leśnych lub wprost na świeżych kawałkach drewna, gdyż potrafi ona rozwijać się i w takich warunkach. W sposób podobny **Japończycy** hodują gatunek, noszący nazwę łacińską **Collybia Shitake** na drewnie dębowym. Hodowli pasożytów drzew leśnych nie można zalecać, gdyż można w ten sposób przyczynić się do powiększenia szkód przez nie powodowanych.

Na zakończenie zaznaczymy, że w POLSCE należałoby większą uwagę poświęcić sztucznej uprawie grzybów, gdyż jest to najlepsza droga do powiększenia zbiorów i ograniczenia wahań urodzaju. W miarę zmniejszania się powierzchni lasów i wzrostu ludności, sprawa powyższa będzie coraz bardziej aktualna. Zwłaszcza **na sztuczną uprawę borowików trzeba położyć największy nacisk,** gdyż jest to gatunek gospodarczo najważniejszy i coraz bardziej zanikający, wobec obecnej rabunkowej gospodarki. Próbami sztucznej hodowli powinni zaintersować się właściciele lasów oraz leśnicy w lasach tych pracujący.